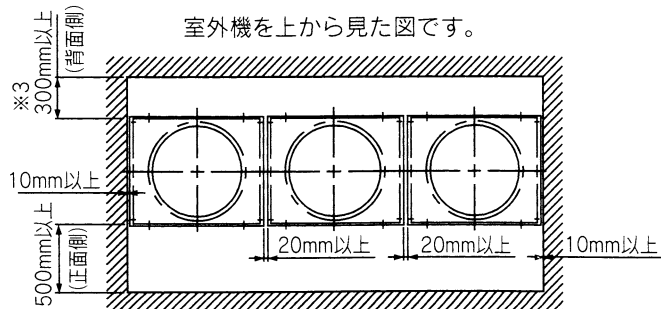
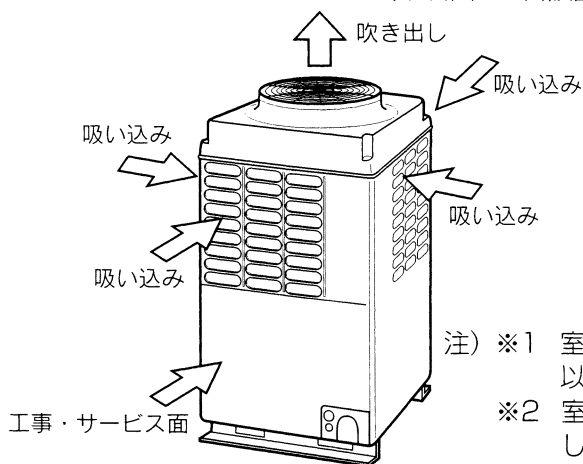
店舗・オフィス／ビル用 空調システム

スーパーモジュールマルチ
工 事 編

(1) 室外機据付スペース

機能上、工事、サービス上必要なスペースを確保してください。
（下右図は3台設置時の場合です。）

注）※1 室外機の上方に障害物がある場合は、室外機の上端より2000mm以上離してください。
※2 室外機を囲む障害物の高さは、室外機の下端より800mm以下にしてください。
※3 別売クリーンコンバータ（TCB-HCR1）を取り付ける場合は、室外機背面のサービススペースを500mm以上確保してください。

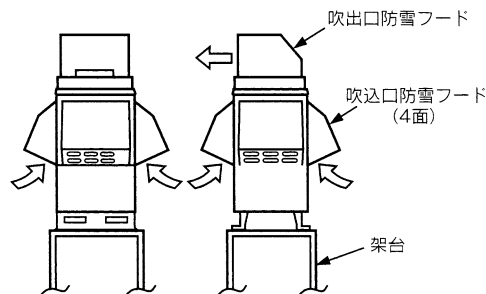
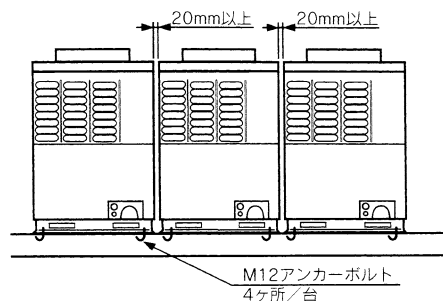
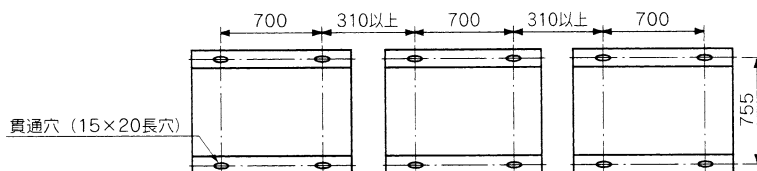
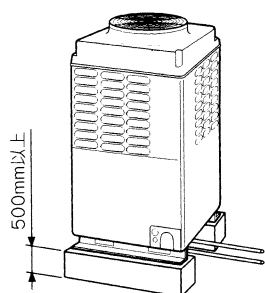
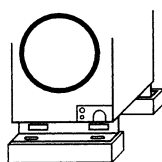
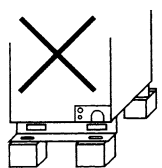
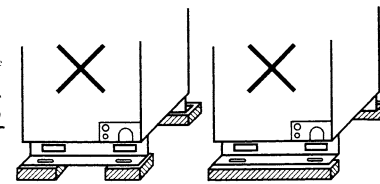
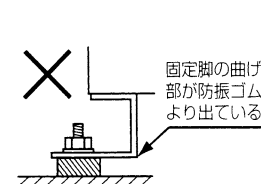
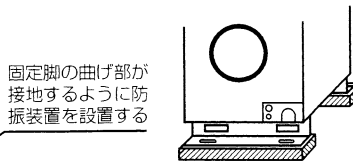
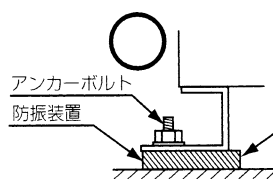
(2) 室外機の据え付け

◉室外機よりドレンが排出されます。（特に暖房時）ドレンが流れてもよい水はけのよい場所に据え付けてください。

◉異常音（振動・騒音）が発生しないよう基礎の強度、水平度に十分注意して据え付けてください。

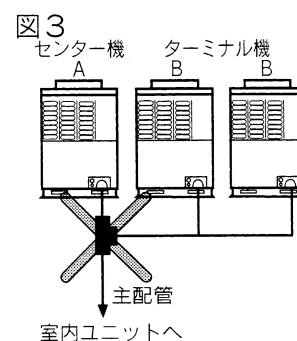
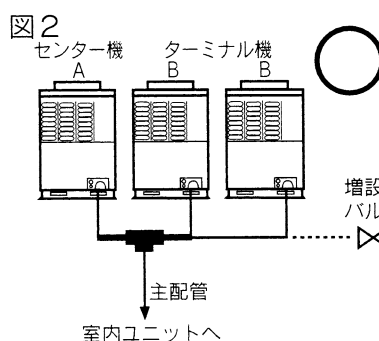
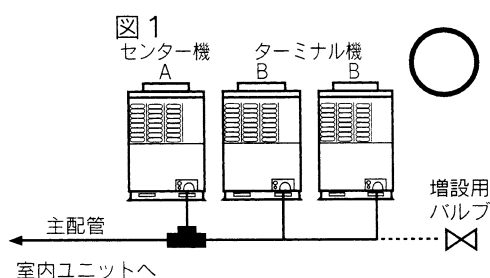
<降雪地区における据え付けの場合>

①降雪の影響を受けないよう基礎を高くするか、架台を設置してその上に据え付けてください。
- ◉架台の高さは積雪以上にしてください。
- ◉架台はドレンの排水性を妨げないように、アングル構造にしてください。（設置面が平面状のものはさけてください。）

②吸込口、吹出口に防雪フードを取り付けてください。
- ◉防雪フードは吸込口、吹出口の抵抗にならないよう十分スペースを確保してください。

1.室外機を複数台設置する場合は20mm以上の間隔で配置してください。
室外機をM12アンカーボルトで固定してください。
（4カ所／1台）
アンカーボルトの長さは20mmが適しています。

◉アンカーボルトピッチは下図の通りです。

2.冷媒配管を下取りする場合はゲタ基礎とし、基礎の高さを500mm以上とってください。

3.四隅を受ける基礎はやめてください。

4.防振ゴム（防振ブロックを含む）の取り付けは室外機固定脚の全面で受けるようにしてください。

3.センター機とターミナル機の連結配置に注意してください。室外ユニットは、能力の大きい順に設置してください。

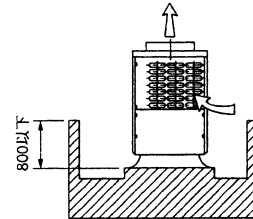
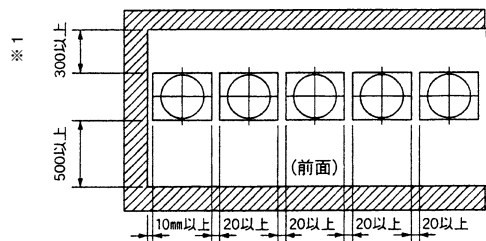
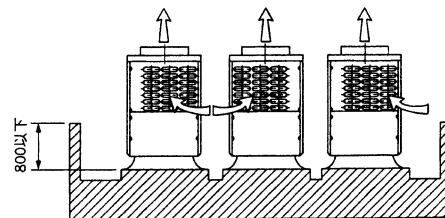
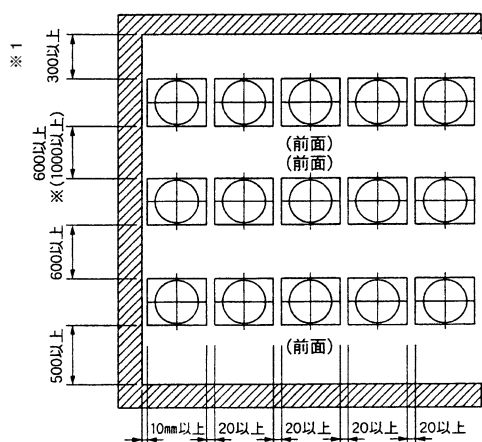
①主配管と接続する先頭の室外ユニットは、必ずセンター機にしてください。（図１）

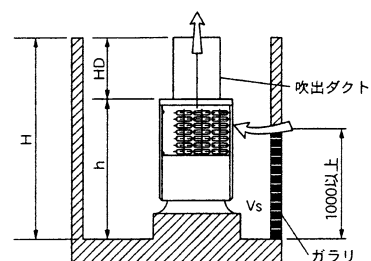
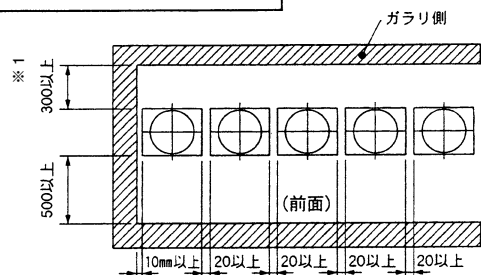
②ただし、下記の太線で示す配管内であれば、別売T形分岐ジョイントを図のように接続し、主配管を接続することができます。（図２）

③T形分岐ジョイントの向きに注意してください。（図３のように主配管の冷媒流れが直接センター機に入り込む取り付けはできません）

④増設は１台のみ可能です。増設配置位置は、必ずセンター機と反対側の端となるよう、別売増設用バルブを取り付けてください。（上図参照）
配管サイズは、あらかじめ増設後の配管径にしておいてください。

(3) 屋上集中設置時の基準

※1　別売クリーンコンバータ(TCB-HCR1)を取り付ける場合は、室外機背面のサービススペースを500mm以上確保してください。

① 外壁が室外ユニットより低い場合

■２列以上設置する場合（図は３列の場合）

② 外壁が室外ユニットより高い場合

ガラリを設ける場合

①ガラリは吸込風速１．５m/s以下となるような開口率とすること。

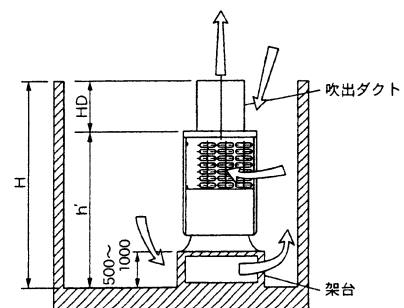
②外壁と同じ高さとなるように吹出しダクトを設ける。吹出ダクトの高さ　HD＝H－h

ガラリを設けられない場合

①平面寸法は上図と同じ。

②吹出し側にダクトを設ける。

③外壁と吹出しダクトの高さが同じとなるように架台を設ける。

（架台の高さ５００～１，０００㎜）

吹出しダクトの高さ　HD＝H－h’

③ その他の設置例

※１ 別売クリーンコンバータ（TCB-HCR1）を取り付ける場合は、室外機背面のサービススペースを 500mm 以上確保してください。

各階設置の場合　（１０階以下の場合）

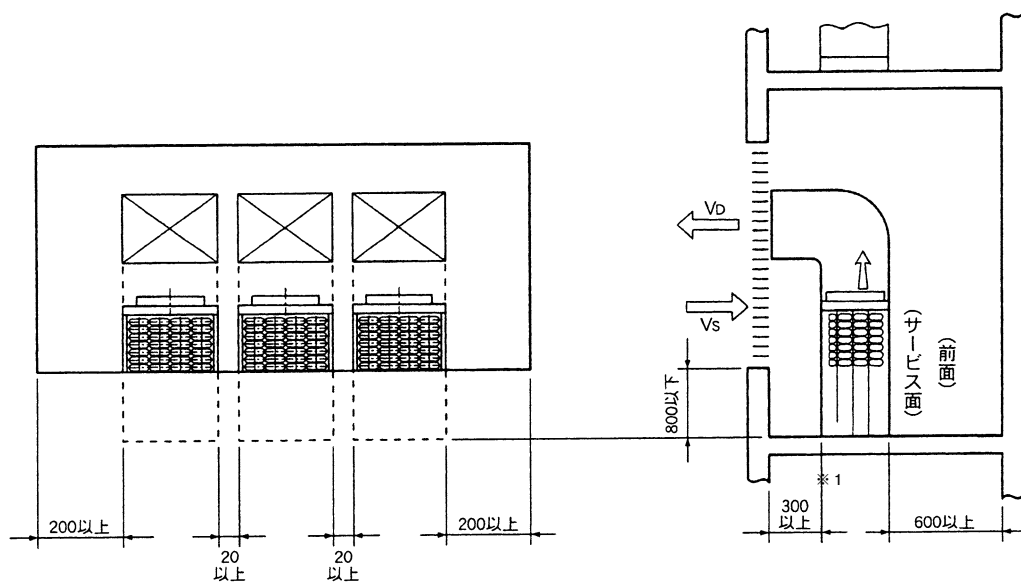
①吹出しダクトを吹出し口毎に取付ける。（ガラリがある場合はガラリに密着させる）

②吹出しダクトやガラリの空気抵抗は１５Ｐａ以下。

③ガラリルーバー角度は水平から２０°下向き。

④吸込風速１．５m/s 以下、吹出風速４～５m/ｓ以下。

⑤各階のグレーチングは行なわない。

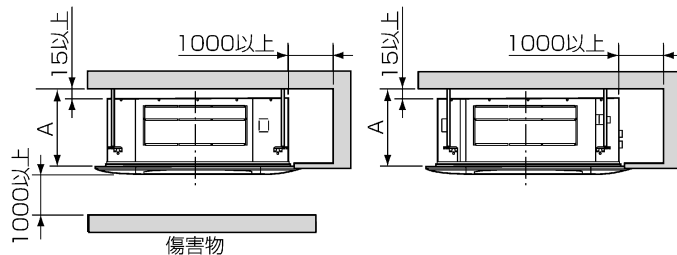
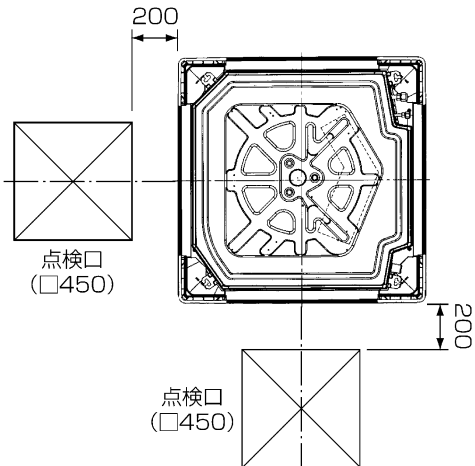
⑥吸込みスペース、サービススペース、配管・配線スペースを確保すること。

（4）据付場所の選定（室内ユニット）

◇天井カセット形４方向吹出しタイプ

据付スペース

室内ユニットの据付及びサービスに必要なスペースを確保してください。
室内ユニットの天板と天井面との隙間は、15mm以上確保してください。

＜据付スペース＞

機種名 MMU-	天井ふところ高さ：Amm
P28～P90形	271以上
P112～P160形	334以上

＜加湿器（別売品）組み込みの場合＞
別売の加湿器を組み込むときは、組み込んだ側に必ず点検口を設置してください。

天井高さ

AP45～AP90形	3.8mまで
AP112～AP160形	4.3mまで

天井高さが下表の標準／４方向の距離を超える場合は、温風が床面まで届きにくくなるので、高天井設定または吹き出し方向の変更が必要になります。
高所専用オートグリルパネルは４方向のままで天井高さ5mまで使用できます。高天井設定は「0003」にします。

据付可能天井高さ一覧表　（単位：m）

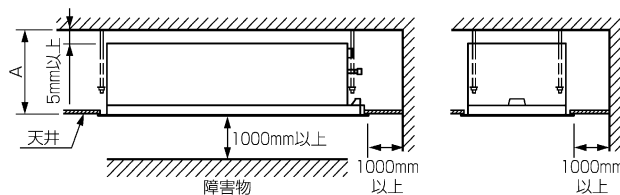
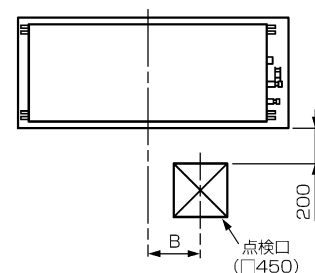
機種名：MMU-	P28～P36形			P45～P56形			P71～P90形			P112～P160形			高天井設定
吹出方向	4方向	3方向	2方向	4方向	3方向	2方向	4方向	3方向	2方向	4方向	3方向	2方向	設定データ
標準（出荷時）	2.7	―	3.0	2.8	3.2	3.5	3.0	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	0000
高天井①	―	―	―	3.2	3.5	3.8	3.3	3.5	3.8	3.9	4.1	4.3	0001
高天井③	―	―	―	3.5	3.8	―	3.6	3.8	―	4.2	4.3	―	0003

◇天井カセット形２方向吹出しタイプ

据付スペース

室内ユニットの据付及びサービスに必要なスペースを確保してください。
室内ユニットの天板と天井面との隙間は、5mm以上確保してください。

＜据付スペース＞

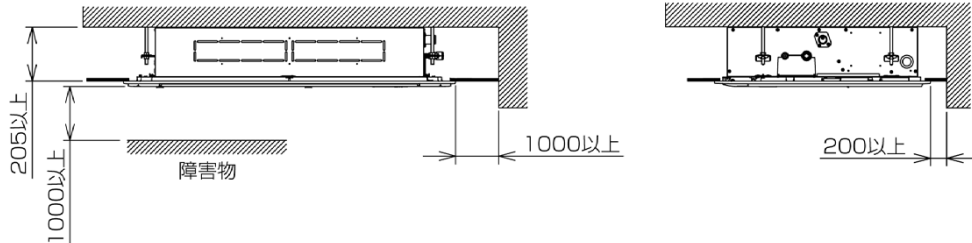
機種名 MMU-	天井ふところ高さ：Amm	Bmm
AP22～AP90形	398以上	295
AP112～AP160形	406以上	445

＜加湿器（別売品）組み込みの場合＞
別売の加湿器を組み込むときは、組み込んだ側に必ず点検口を設置してください。

天井高さ

機種名 MMU-	据付可能天井高さ
AP22～AP36形	2.7mまで
AP45～AP90形	3.0mまで
AP112～AP160形	3.5mまで

天井高さが2.7mを超える場合は温風が床面まで届きにくくなるので、エアコン本体に付属のモータ回転数アップ用コネクタを使用して、ファンモータの回転数切り換えが必要です。

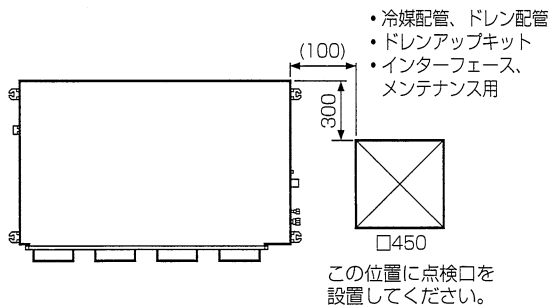
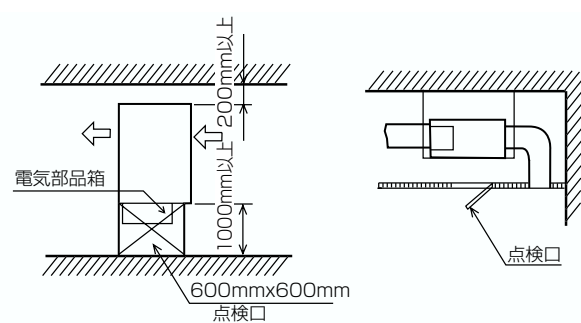
◇天井カセット形１方向吹出しタイプ

据付スペース

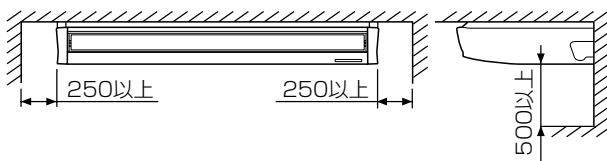
室内ユニットの据付及びサービスに必要なスペースを確保してください。

◇天井埋込形ビルトインタイプ／天井埋込形ダクトタイプ

据付スペース

据え付け・サービスに必要なスペースを確保してください。

・天井埋込形ビルトインタイプ

・天井埋込形ダクトタイプ

◇天井吊形

据付スペース

室内ユニットの据付及びサービスに必要なスペースを確保してください。

天井高さ

据付可能天井高さは4m以内としてください。4mを越えると風速分布が悪くなります。
天井高さが3.5mを超える場合は、温風が床面まで届きにくくなるので、高天井の設定変更が必要になります。
また、別売品のフィルターを組み込む場合も高天井設定が必要になります。
高天井設定方法は、本紙のP16、P17の応用制御『高天井据え付けの場合』『別売フィルターを組み込む場合』をご覧ください。

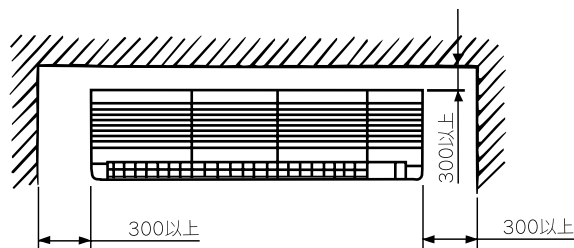
据付可能天井高さ一覧表

機種名：MMC-	P45～P160形	設定データ
標準（出荷時）	3.5m以下	0000
高天井①	4.0m以下	0001

据え付ける条件に応じて、リモコンのフィルターサイン（フィルター清掃のお知らせ）の点灯する時間の設定変更ができます。
また、据付場所や部屋の構造などでどうしても暖まりにくい場合には、暖房の検出温度を上げることができます。

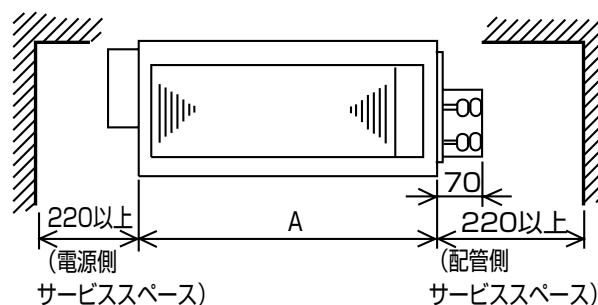
◇壁掛形

据付スペース

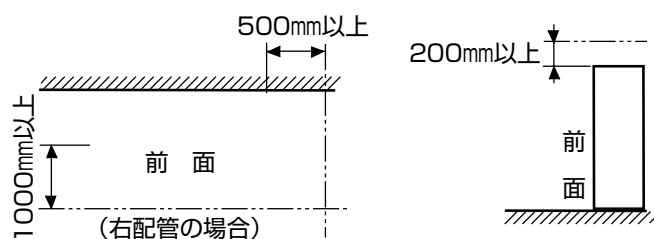
据え付け、サービスに必要なスペースを確保してください。
●ファンのサービス時には、室内ユニット上面と天井との間に300mm以上のスペースが必要です。

◇床置形ローボーイ埋込タイプ

据付スペース

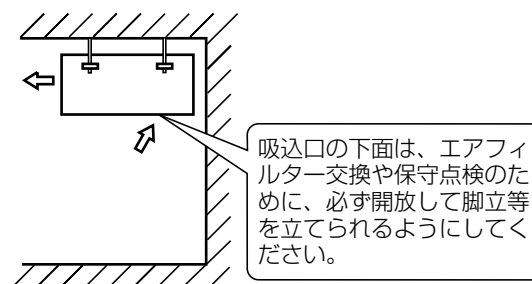
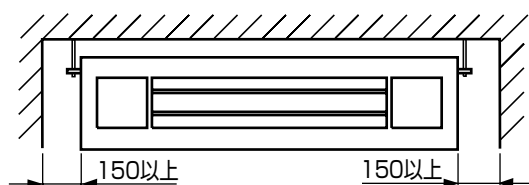
据え付け・サービスに必要なスペースを確保してください。

形　名　MML-	A
P28形、P36形	610
P45形、P56形、P71形	910

◇床置形スタンドタイプ・床置形サイドタイプ

据付スペース

室内ユニットの据付及びサービスに必要なスペースを確保してください。

◇天井吊形厨房用

据付スペース

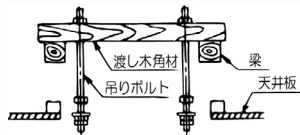
据付・サービスに必要なスペースを確保してください。

（5）室内ユニットの据付

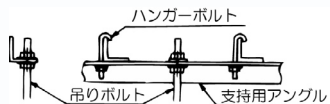
◇天井カセット形４方向吹出しタイプ，天井カセット形２方向吹出しタイプ，天井カセット形１方向吹出しタイプ，天井埋込形ビルトインタイプ，天井埋込形ダクトタイプ，天井吊形，天井吊形厨房用

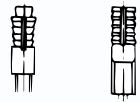
吊りボルトの取り付け

吊りボルト	M10またはW3/8	4本
ナット	M10またはW3/8	12本

木造の場合

梁の上に角材を渡して吊りボルトを設置します。

鉄骨構造の場合

アングルをそのまま利用するか、新規に支持用アングルを設置します。

既設のコンクリートスラブの場合

ホールインアンカー、ホールインプラグまたはホールインボルトを使用します。

新設のコンクリートスラブの場合

インサート金具、埋込ボルトなどで設置します。

（刃形インサート）（スライド式インサート）（配管掛け埋込ボルト）

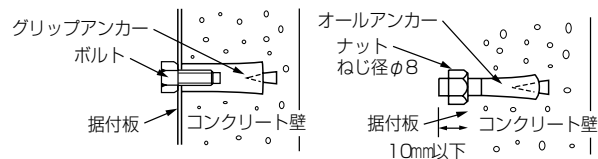
◇壁掛形

木造の場合（大壁）

①室内ユニットと天井との間隔（高さ）により据付板の上下方向の位置をきめます。
②据付板のねじ穴が柱または間柱の中心になるように、据付板の高さを変えず左右の位置を調整して位置をきめます。
③木造の場合は、通常柱の間隔は900mm、1,800mm、(2,700mm)で、その間に300～500mmで間柱があります。据付板は必ずその柱または間柱に付属の木ねじを使ってしっかり締め付けます。
④間柱の太さ(幅)は25mm～45mm程度ですので、「キリ」で下穴をあけて間柱に「割れ」がでないようにしてから木ねじを締め付けてください。

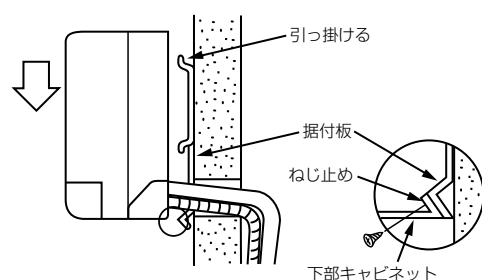
鉄筋コンクリートの場合

①コンクリート壁面の選定した位置に150mmの間隔で穿孔した後、グリップアンカーまたはオールアンカーを打ち込みます。
②これにボルトまたはナットで据付板を固定します。ただし、オールアンカーを使用する場合は、ねじの頭出しが10mm以下になるよう穿孔深さを調整してください。

●コンクリート壁の中には電線管が埋設されていることがありますので建設業者に確認してください。
●室内ユニットを取り付ける前に据付板の取り付けが完全かどうかを必ず確認してください。

●配管を後取りする場合
型紙を使用して配管穴位置を決め、配管穴を下り気味になるようにあけます。

室内ユニットの取り付け

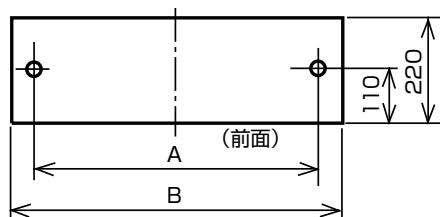
後取りおよび右取り配管の場合

①ドレン配管を壁穴に通し、据付板の上端に室内ユニットを引っ掛けます。
②室内ユニットを左右に動かして、確実に据付板の上端がはめ込まれていることを確かめてください。
③据付板の下端と下部キャビネットをねじ止めします。室内ユニットが移動しないようにしてください。

◇床置形ローボーイ埋込タイプ

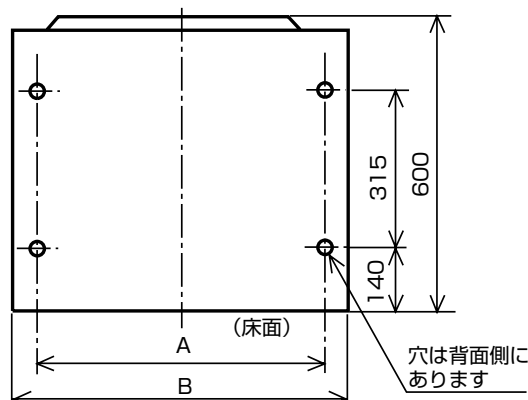
ユニットの固定

室内ユニットを床面や壁面に固定する場合には、M8アンカーボルトを下記位置に２本または４本を取り付けて、左右両側の穴を利用してナットで締め付け固定してください。

床面固定の場合

室内ユニットを真上から見た図

形　名　MML-	A	B
AP28形、AP36形	580	610
AP45形、AP56形、AP71形	880	910

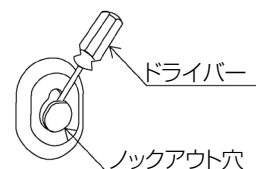
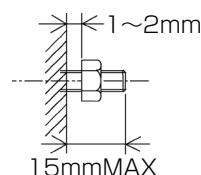
壁面固定の場合

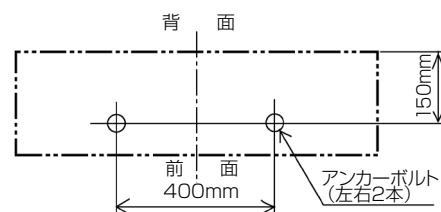
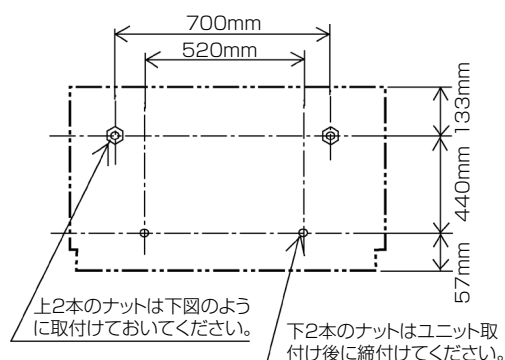
室内ユニットを正面から見た図

※壁面固定する場合は、側面に取り付けの電気部品箱を取り外した状態で取り付け固定してください。

◇床置形サイドタイプ

室内ユニットの壁面固定の場合

室内ユニットを壁に固定する場合は、下記により行なってください。

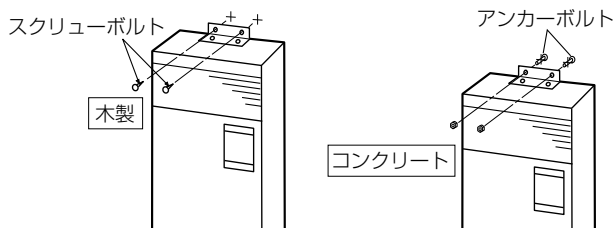
1.右図に従ってM8のアンカーボルトを4本、壁面に固定してください。
2.上2本のアンカーボルトには右図のようにナットを取付けておいてください。
3.室内ユニット背面のノックアウト穴をドライバーなどであけてください。
4.室内ユニットをアンカーボルトに引掛けてください。
5.下2本のアンカーボルトにナットを締付けてください。

室内ユニットの床面固定の場合

室内ユニットを床面に固定する場合は、右図に従ってM8アンカーボルトを2本床面に取付けて、底板の穴を利用してナットで締付けて固定してください。

◇床置形スタンドタイプ

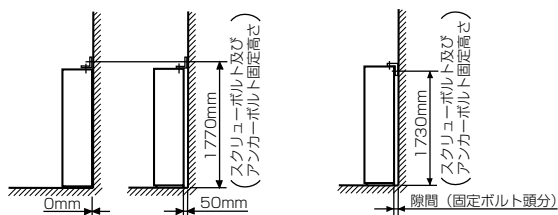
ユニット固定ボルト

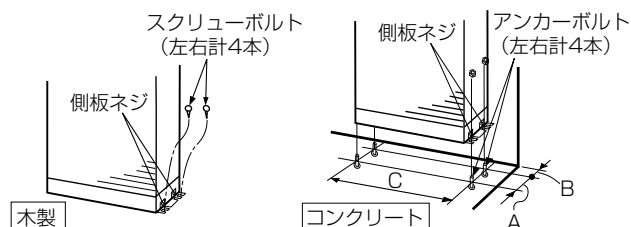
○壁面及び床面が木製の場合（P45、P56、P71、P80形）
　輸送用に使用しているスクリューボルト（M8×L50）
　5本と本体内部に付属している1本を使用してください。
○壁面及び床面が木製の場合（P112、P140、P160形）
　輸送用に使用しているスクリューボルト（M8×L50）
　2本と本体内部に付属している4本を使用してください。
○上記以外の場合
　市販のアンカーボルト（M8×L50以上）などを6本現
　地調達してください。

室内ユニット壁面固定の場合

付属の壁面固定金具をユニット上面にて反転させて使用してください。壁面への固定は付属のスクリューボルトまたはアンカーボルト等にて2 箇所実施してください。金具には壁面への固定穴及びユニットへの固定穴が多数開いていますので、金具を左右方向にずらし、しっかり固定できる場所をえらんで固定してください。

壁面固定金具のユニットへの固定穴は長穴となっていますので、ユニットと壁との隙間は0～50mmまで、どの位置でも固定できます。

補助電気ヒーターを組み込みの場合は、地域によっては50mmはなす必要があります。（消防法）

また金具は反転せずに下図のごとくユニットを固定することも可能です。（その場合、ユニットと壁との隙間は固定ボルトの頭分とる必要があります。

室内ユニット床面固定の場合

付属の床面固定金具を使用し、ユニットの左右下部を床面へ固定してください。ユニットへの固定は側板ネジを使用し、床面への固定はスクリューボルトまたはアンカーボルトにて左右各2ヵ所、計4ヵ所実施してください。

機種名	A(mm)	B(mm)	C(mm)
P45、P56、P71、P80形	88	42～92	640
P112、P140、P160形	258	52～102	

(1) 施工の注意事項

室内ユニットの蒸発器から出る結露水や、加湿器からの水分を機外に排水するための配管です。不具合があると天井を汚したりするため、注意が必要です。

1．勾　配

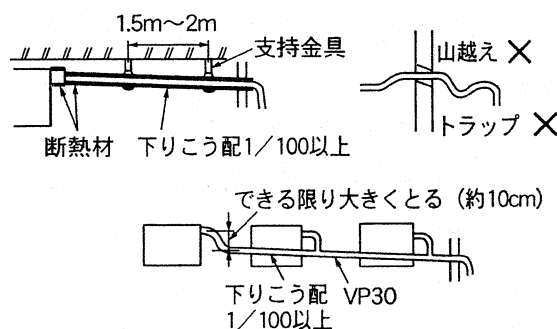
ドレン配管は落差による自然排水ができるように施工してください。

（1）ドレン配管は下り勾配１／１００以上で施工する。

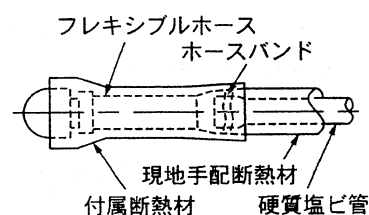
（2）横引きは２０ｍ以下にする。配管が長いときは１．５～２ｍ間隔で支持金具を設け、波打ちを防止する。

（3）途中に山越えやトラップを作らないこと。排水不良や異常音の原因となります。

（4）集合配管をする時は、必ず落差をとって横引き管に接続します。

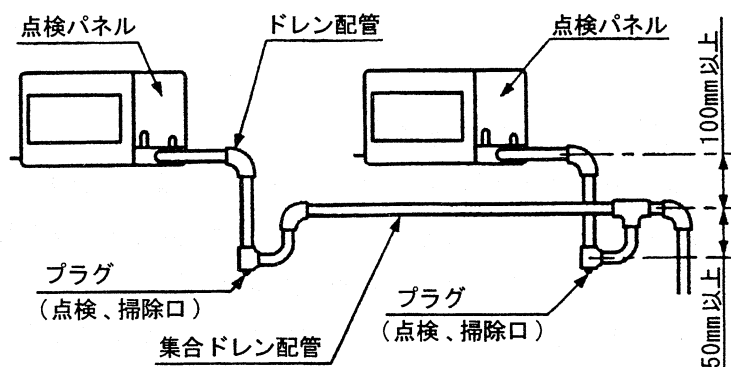
（5）エアー抜きはつけないこと。ドレン水が吹き出る場合があります。

2．断　熱

（1）ドレン水は温度が低いため、天井内など高温多湿条件で配管表面に結露しないよう、確実に断熱する。

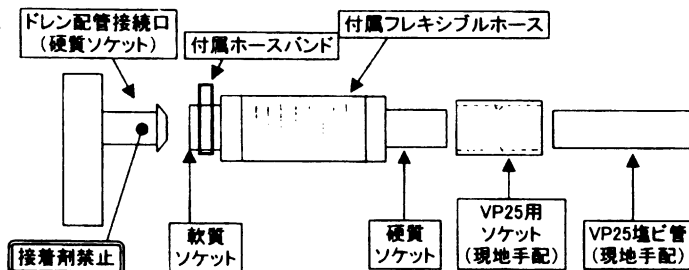
使用する断熱材 発泡ポリエチレンフォーム（比重０．０３） 厚さ　１０mm以上

（2）室内ユニットとの接続部も確実に断熱します。

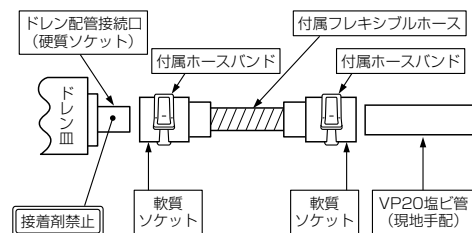
3．トラップ

（1）天埋ダクトタイプなど吸込側機外静圧が高い機種は大気との差圧が大きくなり、排水しにくくなるのを防止するため、水封トラップを設け横引き管に接続します。

封水深さは静圧の２５％増し、 最低５０mm以上

ドレントラップは臭気の吸引防止にもなります。

◇天井カセット形４方向吹出しタイプ

●室内ユニットのドレン配管接続口に直接硬質塩ビ管を接続することはできません。
ドレン配管接続口との接続には、必ず付属のフレキシブルホースを取り付けます。
●室内ユニットのドレン配管接続口（硬質ソケット）には、接着剤の使用はできません。
必ず付属のホースバンドで固定してください。
ドレン配管接続口の破損や水漏れの原因になります。

◇天井吊形

●室内ユニットのドレン配管接続口に直接硬質塩ビ管を接続することはできません。
ドレン配管接続口との接続には、必ず付属のドレンホースを取り付けます。
●室内ユニットドレン皿のドレン配管接続口（硬質ソケット）には、接着剤の使用はできません。
必ず付属のホースバンドで固定してください。
ドレン配管接続口の破損や水漏れの原因になります。

（2）ドレン配管材料・断熱材およびサイズ

	天井カセット形 天井埋込形	天井吊形	壁掛形	床置形	厨房用天井吊形
（配管材料） 硬質塩ビ管	VP25（外径）φ 32mm	VP20	呼び径（内径） φ 20mm	呼び径（内径） φ 20mm	呼び径（内径） φ 25mm
（断熱材） 発泡ポリエチレンフォーム	厚さ 10mm 以上	厚さ 10mm 以上	厚さ 6mm 以上	厚さ 6mm 以上	厚さ 6mm 以上

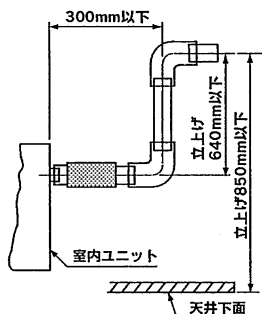
(3) ドレンアップ高さと断熱処理

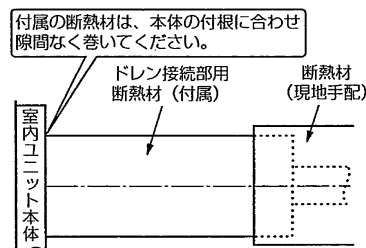
◇天井カセット形4方向吹出しタイプ

ドレン配管に下り勾配が確保できないときは、ドレンアップができます。

※ドレンの配管の高さは、天井下面から850mm以下にしてください。

※ドレン配管は、室内ユニットのドレン配管接続口根元より300mm以下で取り出し、垂直に立ち上げてください。

※垂直に立ち上げた後は、すぐに下り勾配になるよう配管してください。

※排水確認後、付属のドレン接続部用断熱材を室内ユニットのドレン配管接続口付根よりフレキシブルホースを被うように隙間なく巻いてください。

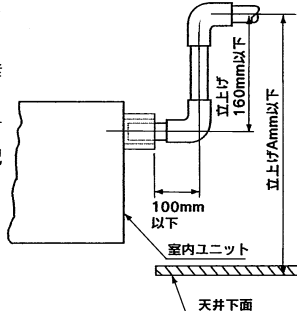
※付属のドレン接続部用断熱材に重ねるようにして、ドレン配管に断熱材（現地手配）を隙間なく巻いてください。

◇天井カセット形2方向吹出しタイプ

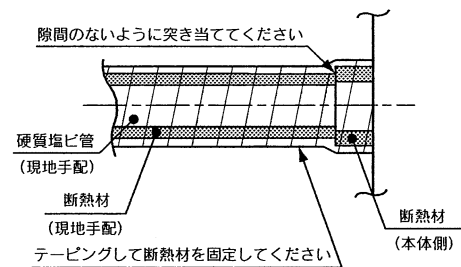
ドレン配管に下り勾配が確保できないときは、ドレンアップができます。

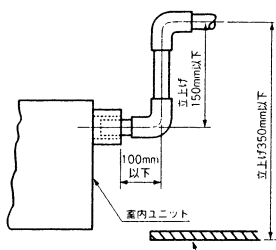
※ドレンの配管の高さは、天井下面からAmm以下にしてください。

※ドレン配管は、室内ユニットのドレン配管接続口より100mm以下で取り出し、垂直に立ち上げてください。

※垂直に立ち上げた後は、すぐに下り勾配になるよう配管してください。

	A
P40～P80形	508
P112～P160形	516

※排水確認後、配管接続部の断熱を確実に行ってください。

※本体側と現地側の断熱材の突き当て部に隙間ができないようにしっかりとテーピングしてください。

◇天井カセット形1方向吹出しタイプ（YH）

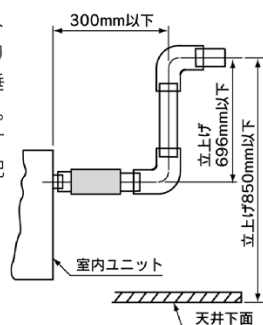
ドレン配管に下り勾配が確保できないときは、150mmまでドレンアップができます。（天井下面から350mm以下）垂直に立ち上げ後はすぐに下り勾配にします。

◇天井カセット形1方向吹出しタイプ（SH）

ドレン配管に下り勾配が確保できないときは、ドレンアップができます。

●ドレンの配管の高さは、天井下面から850mm以下にしてください。

●ドレン配管は、室内ユニットのドレン配管接続口根元より300mm以下で取り出し、垂直に立ち上げてください。

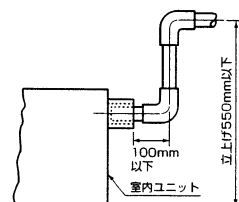
●垂直に立ち上げた後は、すぐに下り勾配になるよう配管してください。

●断熱処理は天井カセット形4方向と同じ

◇天井埋込形ビルトインタイプ

ドレン配管に下り勾配が確保できないときは、ドレンアップができます。

※ドレンの配管の高さは、室内ユニット底面より550mm以下にしてください。

※ドレン配管は、室内ユニットのドレン配管接続口より100mm以下で取り出し、垂直に立ち上げてください。

※垂直に立ち上げた後は、すぐに下り勾配になるよう配管してください。

(1) DCモータ搭載機種の回転数切換方法

◇天井カセット形4方向吹出しタイプ

別売フィルターを組み込む場合

別売フィルターを取り付ける場合は、必ず高天井設定をしてください。
※別売フィルターは、補助電気ヒーター内蔵機種には、取り付けできません。また、高天井への取り付けもできません。

手順(①→②→③→④→⑤→⑥)に従って、操作してください。

●手順③の項目コードは、[5d]を指定します。
●手順④の設定データは、下記表から組み込むフィルターの設定データを選択します。

設定データ	0000	0001
高天井設定	標準フィルター (出荷時)	オイルガードフィルター 超ロングライフフィルター 光再生脱臭フィルター

設定データ	0003	0006
高天井設定	高性能フィルター (65%) 高性能フィルター (90%) 抗菌高性能フィルター (65%) 抗菌高性能フィルター (90%)	デオドランドフィルター アンモニア脱臭フィルター

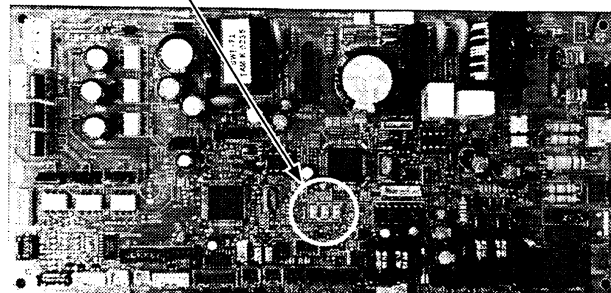
高天井据え付けの場合

据え付ける天井の高さが標準を超える場合は、風量の調節が必要となりますので、高天井の設定をしてください。
●操作手順は「別売フィルターを組み込む場合」と同じです。
●手順④の「設定データ」は、　ページの「据付可能天井高さ一覧表」より選択してください。

リモコンレス(グループ制御)の場合

高天井設定の方法には前述の別売ワイヤードリモコンによる切換方法のほかに、下記表に示すように室内マイコン基板上のショートプラグ差し換えによる切換方法があります。リモコンレス(グループ制御)の場合にご利用ください。
※ただし、一度切り換えますと0001、0003、0006の設定は自由にできますが、0000に戻すには、ショートプラグを標準(出荷時)位置に差し換えて、別売ワイヤードリモコンから設定データ0000へのデータ書き換え作業が必要となりますのでご注意ください。
●室内マイコン基板上のショートプラグの差し換えで選択します。

ショートプラグ位置 ショート　オープン	CN112 CN111 CN110	CN112 CN111 CN110	CN112 CN111 CN110	CN112 CN111 CN110
設定データ	0000	0001	0003	0006
別売フィルター	標準フィルター (出荷時)	オイルガードフィルター 超ロングライフフィルター 光再生脱臭フィルター	高性能フィルター(65%) 高性能フィルター(90%) 抗菌高性能フィルター(65%) 抗菌高性能フィルター(90%)	デオトラントフィルター アンモニア脱臭フィルター

●ショートプラグの位置(左からCN112、CN111、CN110)

◇天井カセット形1方向吹出しタイプ

ワイヤレスリモコン使用の場合

高天井設定はワイヤレス受信部基板のディップスイッチで切り換えてください。
くわしくはワイヤレスリモコンキットの説明書をご覧ください。また、下記表に示すように室内マイコン基板上のショートプラグ差し換えによる切換方法があります。
※ただし、一度切り換えますと0001, 0003の設定は自由にできますが、0000に戻すには、ショートプラグを標準(出荷時)位置に差し換えて、別売ワイヤードリモコンから設定データ0000へのデータ書き換え作業が必要となりますのでご注意ください。
●室内マイコン基板上のショートプラグの差し換えで選択します。

ショートプラグの位置(左からCN112、CN111、CN110)

ショートプラグ位置 ショート　オープン		CN112 CN111 CN110	CN112 CN111 CN110	CN112 CN111 CN110
設定データ		0000	0001	0003
天井高さ	AIU-AP40〜AP56形	3.5m	4.0m	4.2m
	AIU-AP63〜AP80形	3.8m	4.0m	4.2m

◇天井埋込形ビルトインタイプ

機外静圧の設定

接続するダクトの抵抗（機外静圧）に合わせて、必ずタップ切換の設定をしてください。

手順(①→②→③→④→⑤→⑥)に従って操作します。

●手順③の項目コードは、[5d]を指定します。

●手順④の設定データは、下記表から設定する機外静圧の設定データを選択します。

（ワイヤードリモコンによる切り換え）

設定データ	0000	0001	0003	0006
機外静圧	40Pa	70Pa ＊1	100Pa ＊2	20Pa
	標準（出荷時）	高静圧1	高静圧2	低静圧

＊1：AP1401, AP1601は65Paになります。
＊2：AP1401, AP1601は90Paになります。

別売フィルタを組み込む場合

別売フィルタを取り付ける場合は、フィルタの種類に合わせて、必ずタップ切換の設定をしてください。

※別売フィルターは補助電気ヒータとの併用はできません。

手順(①→②→③→④→⑤→⑥)に従って操作します。

●手順③の項目コードは、[5d]を指定します。

●手順④の設定データは、下記表から組み込むフィルタの設定データを選択します。

設定データ	0000		0001	
別売フィルタ	標準フィルタ（出荷時）	光再生脱臭フィルタ	高性能フィルタ 65 高性能フィルタ 90	デオドラントフィルタ アンモニア脱臭フィルタ

ワイヤレスリモコンご使用の場合

静圧切換の方法には前述の別売ワイヤードリモコンによる切換方法のほかに、下記表に示すように室内マイコン基板上のショートプラグ差し換えによる切換方法があります。ワイヤレスリモコンをご使用の際などにご利用ください。

※ただし、一度切り換えますと高静圧1、高静圧2、低静圧の設定は自由にできますが、標準設定（E2PROM 設定に従う）に戻すには、ショートプラグを標準（出荷時）位置に差し換えとなります。別売ワイヤードリモコンから設定データ“0000”へのデータ書き換えが必要ですのでご注意ください。

●室内マイコン基板上のショートプラグの差し換えで選択します。

ショートプラグ位置（ショート／オープン）	CN112 ショート　CN111 オープン　CN110 オープン	CN112 オープン　CN111 ショート　CN110 オープン	CN112 オープン　CN111 オープン　CN110 ショート	CN112 オープン　CN111 オープン　CN110 オープン
機外静圧	40Pa	70Pa	100Pa	20Pa
	標準（出荷時）	高静圧1	高静圧2	低静圧
別売フィルタ	標準フィルタ（出荷時） 光再生脱臭フィルタ	高性能フィルタ 65 高性能フィルタ 90 デオトラントフィルタ アンモニア脱臭フィルタ		

●ショートプラグの位置（左からCN112, CN111, CN110）

(1) DCモータ搭載機種の回転数切換方法（つづき）

◇天井吊形

高天井据え付けの場合

据え付ける天井の高さが3.5mを超える場合は、風量の調節が必要となりますので、高天井の設定をしてください。

- ●基本操作手順（①→②→③→④→⑤→⑥）に従って、操作してください。
- ●手順③の項目コードは、[5d]を指定します。
- ●手順④の「設定データ」は、「据付可能天井高さ一覧表」より選択してください。

別売フィルターを組み込む場合

別売フィルターを取り付ける場合は、必ず高天井設定をしてください。

※別売フィルターは、補助電気ヒータ内蔵機種には、取り付けできません。また、高天井への取り付けもできません。

- ●操作手順は「高天井据え付けの場合」と同じです。
- ●手順④の設定データは、下記表から組み込むフィルターの設定データを選択します。

設定データ	0000	0001
別売フィルター	標準フィルター（出荷時）	オイルガードフィルター 光再生脱臭フィルター

設定データ	0003	0006
別売フィルター	高性能フィルター（65%）	デオドランドフィルター アンモニア脱臭フィルター

リモコンレス（グループ制御）の場合

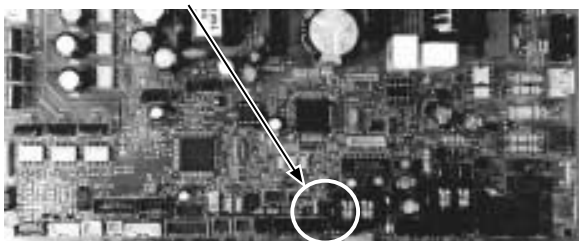
高天井設定の方法には前述の別売ワイヤードリモコンによる切換方法のほかに、下記表に示すように室内マイコン基板上のショートプラグ差し換えによる切換方法があります。

※ただし、一度切り換えますと 0001、0003、0006の設定は自由にできますが、0000に戻すには、ショートプラグを標準（出荷時）位置に差し換えて、別売ワイヤードリモコンから設定データ0000へのデータ書き換え作業が必要となりますのでご注意ください。

- ●室内マイコン基板上のショートプラグの差し換えで選択します。

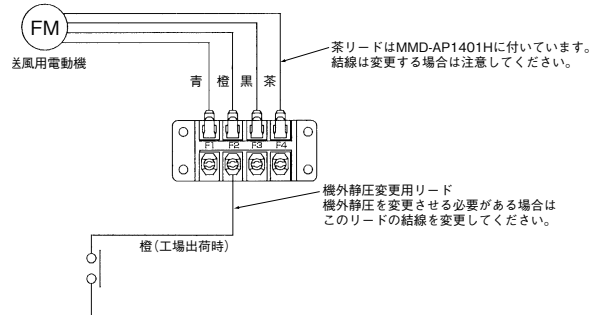
ショートプラグ位置（ショート オープン）	CN112 CN111 CN110	CN112 CN111 CN110	CN112 CN111 CN110	CN112 CN111 CN110
設定データ	0000	0001	0003	0006
別売フィルター	標準フィルター（出荷時）	オイルガードフィルター 光再生脱臭フィルター	高性能フィルター(65%)	デオトラントフィルター アンモニア脱臭フィルター

設定データ0006を選択した場合、はずしたショートプラグは捨てずにお客さまに渡して大切に保管してください。

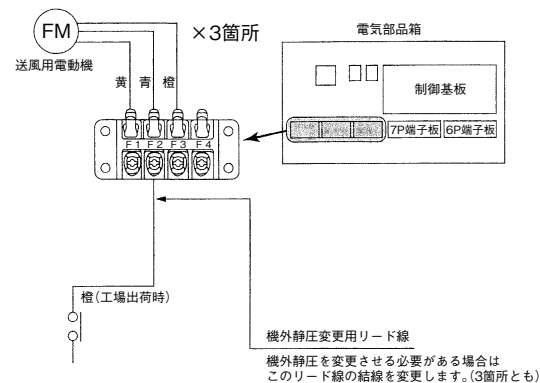
- ●ショートプラグの位置（左からCN112、CN111、CN110）

(2) ダクトタイプの送風機電動機の結線変更方法

◇天井埋込形ダクトタイプ

送風用電動機の結線は工場出荷時Ⓕ2[機外静圧137Pa]に接続されています。
ダクト抵抗により機外制圧を変更させる必要がある場合は、結線を変更します。

●P56形～P140形

端子板No.	送風用電動機配線（MMD－）		機外静圧 (Pa)	備　考
	AP1401H	AP561H～AP1121H		
F1	青（50／60Hz）		69	—
F2	橙（50／60Hz）		137	工場出荷時
F3	黒（60Hz）	黒(50／60Hz)	196	—
F4	茶（60Hz）	—	196	—

㊟機外静圧を変更した場合、変更後の静圧を装置銘板に記載してください。

●P224形、P280形

端子板No.	送風用電動機配線（MMD－）	機外静圧 (Pa)	備　考
	AP2241H、AP2801H		
F1（低静圧タップ）	黄（50／60Hz）	69	—
F2（中静圧タップ）	青（50／60Hz）	137	工場出荷時
F3（高静圧タップ）	橙（50／60Hz）	196	—

機外静圧を変更した場合、変更後の静圧を装置銘板に記載してください。

(1) 既設配管の利用について

■一般事項

東芝キャリアのスーパーモジュールマルチは、次ページのフローに基づく判定条件を満足し、かつフロー手順による工事がなされている場合、標準機種で既設配管の主配管でありかつ縦引配管について既設配管の利用ができます。

- ●弊社では、新冷媒採用エアコンに想定される残油量のR22冷媒用潤滑油を混入した耐久試験にて、部品劣化・性能低下などの悪影響を及ぼさないことを確認しました。但し、極端に劣化した油が混入した場合は除きます。
- ●既設の横引配管には、配管のたわみや既設エアコンの運転状況により残油量の多い部分が存在します。しかも、その油は、窒素ブローではとりきれません。また、マルチエアコン特有の分岐管はR410A新冷媒では、耐圧がもたない場合があり、その使用可否の判断は困難です。当社は以上の状況を鑑み主配管かつ縦引配管のみ 既設配管の再利用が可能としました。
- ●既設配管のガス漏れ確認、配管強度に関する信頼性確認は従来通り現地施工区分です。当社は保証いたしかねます。
- ●本内容は当社マルチエアコンにおける見解であり、他社新冷媒採用マルチエアコンでの既設配管を利用した工事等を保証するものではありません。

■使用可能配管範囲

2m以下

：使用可

：使用不可

50m以下

横引配管

主配管かつ縦引配管

縦引配管

室外機

室内外高低差：
室外機上の場合：50m以下
室外機下の場合：40m以下
（一部30m、詳細は次ページ参照）

銅管の肉厚・質材：		
ϕ9.52～ϕ12.7	t0.8	O,OL材,1/2H,H材
ϕ15.88	t1.0	O,OL材,1/2H,H材
ϕ19.05～ϕ28.58	t1.0	1/2H,H材
ϕ31.75	t1.1	1/2H,H材
ϕ38.1	t1.15	1/2H,H材

室内ユニット

横引部は曲がりから2mまで使用可

2m以下

分岐管

分岐配管

■既存配管の判断例

室外機へ

縦引配管の分岐前まで再利用可

室外機へ

縦配管のトラップ部は再利用不可

室外機へ

マルチコントローラ

■既設配管利用時の確認フローと注意事項

① 事前判定

本既設配管の再利用は初めてですか？ → NO → 既設配管使用不可（新規配管を施工）もしくは配管洗浄※3
↓ YES
既設製品は冷房運転が可能ですか？ → NO
↓ YES
既設製品に過去１年間にコンプレッサロック等の故障がありませんでしたか？ → NO
↓ YES
ガス漏れなどが原因で故障、頻繁なガスチャージはありませんでしたか？ → NO
↓ YES
既設配管（主管）は縦配管
室外上：50m以内　室外下：40m以内ですか？ → NO
↓ YES
新設製品は能力ランクに対し、配管サイズは適正か？
※右の表1　配管サイズ適合表を参照 → NO
↓ YES
既設製品のオイルの種類は下表であるか？　※2
（鉱　油）スニソ、フレオールS、MS
（合成油）アルキルベンゼン系（HAB、バーレルフリーズ）
全般、エステル系全般、エーテル系PVEのみ → NO
↓ YES

② 配管判定

主配管の肉厚、質別は適正ですか？
※右の表2,3　既設配管径と肉厚、質材を参照 → NO
↓ YES
既設配管に中間トラップは無いですか？ → NO
↓ YES

③ 撤去・据付

既設システムで冷房運転を実施 → NO
※冷房運転は配管洗浄、油回収のため、30分間以上の運転が必要
↓
冷媒回収装置で冷媒回収を実施
↓
再利用する縦引配管以外の配管および機器を撤去
↓
再利用する縦引配管の窒素フラッシングを実施
※窒素フラッシングにて配管内の残留物を除去
※窒素圧1.5～2.0MPaで実施
※上から下へ窒素フラッシングすること
↓
フラッシングにより変色した油や多量の不純物が排出しませんか？
※油は劣化すると濁った色（黒っぽい色）になります。
油の色は下記で判定してください
ASTM標準色で4.0以上はNG
※不純物：カーボンスラッジ、摩耗粉、酸化銅、水分など → NO
↓ YES
既設配管部のみで気密試験（3.73MPa）を実施しリークは有りませんか？ → NO → 既設配管使用不可（新規配管を施工）もしくは配管洗浄※3
↓ YES
以後は製品の工事手順、機器同梱の据付説明書による標準施工手順に従い、施工を行ってください。

※3　配管洗浄についてお困りの方は
東芝テクノシステム㈱、東芝テクノネットワーク㈱
へお問い合わせください。

【表1：配管サイズ適合表】表中の○印および△印のみ既設配管流用可能です。

既設配管サイズ（外径）		新設システム容量（相当馬力）																						
ガス管	液管	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
φ15.88	φ9.52	○																						
φ19.05	φ9.52	○	○																					
	φ12.70	○	○	○																				
φ22.22	φ9.52		○																					
	φ12.70		○	○	○																			
φ25.40	φ12.70			△	○	○																		
	φ15.88			△	○	○	○	○																
φ28.58	φ12.70				△	○																		
	φ15.88				△	○	○	○	○	○														
φ31.75	φ15.88						○	○	○	○	○	○												
	φ19.05								○	○	○	○	○	○	○	○	○							
φ38.10	φ15.88									○	○	○												
	φ19.05									○	○	○	○	○	○	○	○							
	φ22.22											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
主配管かつ縦引配管		50m以下																						

※1　△印部分は主配管かつ縦引配管が30mを超えた場合は使用できません。また、デマンド制御との併用もできません。

※2　GHPなど開放型コンプに使用しているオイルのなかでHP-5S（エテール系PAG）は絶対不可
電気絶縁性が悪く、かつ吸水しやすいため、コンプ故障の要因になります。

〈既設配管の配管径と肉厚について〉

【表2】

配管径（mm）	肉厚（mm）	最高使用圧力（MPa）※4
φ9.52	t0.8	5.945/10.990
φ12.70	t0.8	4.378/8.092
φ15.88	t1.0	4.376/8.090

【表2】の配管径の場合は、配管の質材（O材,OL材,1/2H材,H材）を問いません。

【表3】

配管径（mm）	肉厚（mm）	最高使用圧力（MPa）※4
φ19.05	t1.0	3.616/6.684
φ22.22	t1.0	3.563/5.695
φ25.40	t1.0	3.522/4.959
φ28.58	t1.0	3.490/4.391
φ31.75	t1.1	3.465/4.347
φ38.10	t1.15	3.428/3.773

【表3】の配管径の場合は、配管の質材が1/2H材あるいはH材に限ります。

※4　各配管径の最高使用圧力を参考に示します。（O, OL材）／（1/2H, H材）

加圧しておきバルブを一気に開いて残留物をふきとばす。

〈冷凍機油の劣化について〉

【表4：ASTM標準色】（抜粋）正規品はオイルメーカーから入手してください。

冷凍機油は劣化するに従い、無色透明から黄色、茶色へと色が濃くなります。

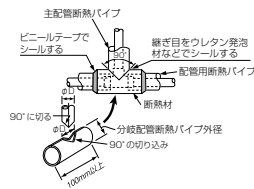
レベル0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0

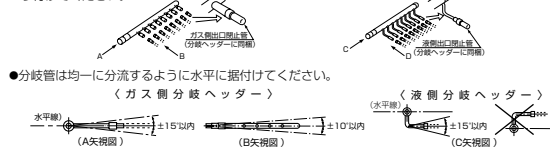
■注意事項

- ●既設配管が本項で指定される配管サイズに適合しない場合は既設配管を流用することができませんので十分注意してください。
- ●配管肉厚が【表2】【表3】に満たない薄肉配管である場合は、耐圧強度が不足しますので絶対に使用しないでください。（配管径φ12.70以下でt0.7の肉厚、φ19.05でt0.8の肉厚が市場には存在します。）
- ●配管サイズがφ19.05以上の場合はO材あるいはOL材を流用することができません。必ず新規配管の施工を行ってください。（φ19.05，φ22.22，φ25.40，φ28.58，φ31.75，φ38.10はO材・OL材が市場には存在します。）
- ●流用可能な配管サイズは【表1】中の○印および△印のみです。
- ●流用可能な配管は、主配管のうち縦引配管と両端の横引配管2mのみです。分岐配管および分岐部は流用できません。
- ●開放状態で放置されていた配管は流用できません。
- ●既設配管の断熱材が劣化している場合は修復してください。

(2) T型分岐ジョイント

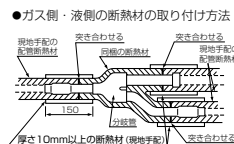
配管断熱（現地手配）

- 分岐管の断熱は必ず液側・ガス側およびバランス管を別々に実施してください。
- 分岐管用断熱材は付属していません。ガス側配管の断熱材は120℃以上の耐熱性のものを使用してください。
- 分岐管部分の断熱は市販の継手カバー（チーズ用） 厚さ10mm以上を使用して断熱するか、又は断熱材を図のように加工してください。
- 分岐管部分は、露付あるいは水滴落下防止のためすき間がないように確実にシールしてください。

天井内に据え付ける場合、雰囲気によっては断熱材に露が付くことがあります。
天井内が高温多湿になることが予想されるときは、上記の断熱材にさらにグラスウール（16～20kg/m^3、厚さ10mm以上)を追加して十分な断熱を行ってください。

(3) 分岐ヘッダー・分岐ジョイント

配管断熱 （例：分岐ジョイントの場合）

- 分岐管の断熱は同梱の断熱材と現地手配の配管断熱材の合わせ部を、水滴落下を防止するために、隙間のないように突き合わせ、さらに厚さ10mm以上の断熱材（現地手配）を巻いてください。
- ガス側配管の断熱材は120℃以上の耐熱性のものを使用してください。

天井内の雰囲気によっては、断熱材に露が付くことがあります。
天井内が高温多湿になることが予想されるときは、上記の断熱材にさらにグラスウール（16～20kg/m^3、厚さ10mm以上）を追加して十分な断熱を行ってください。

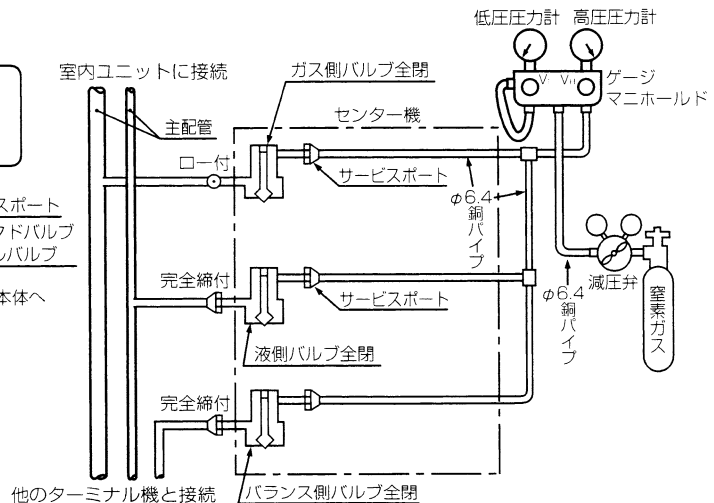
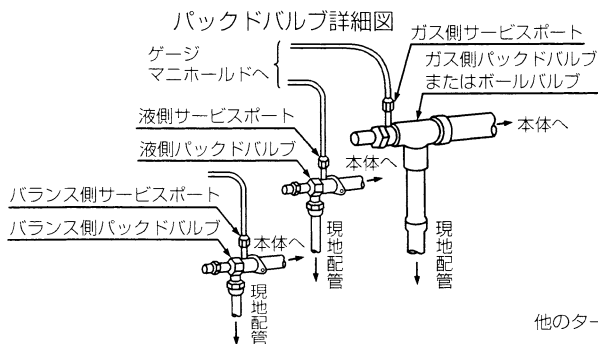
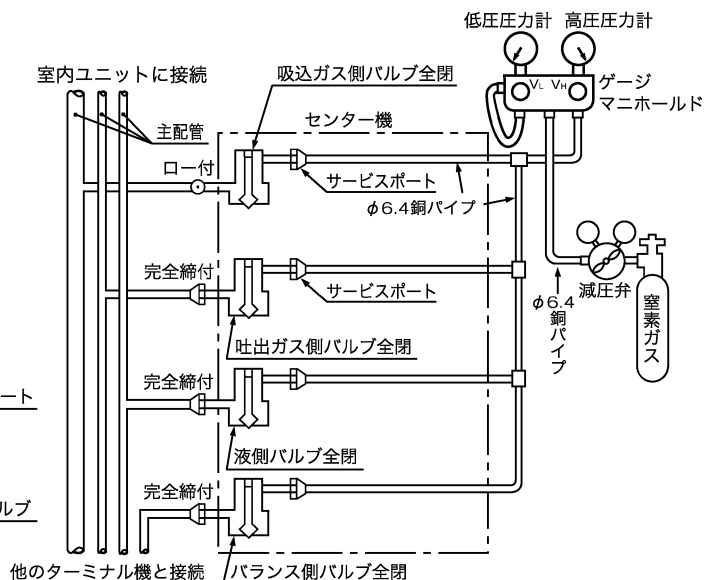
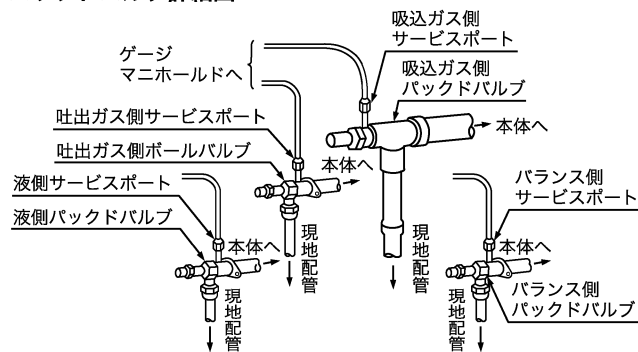
- ガス側・液側の断熱材の取り付け方法

- 左記断熱作業をした後、テーピング処理をしてください。

(4) 気密試験

冷媒配管が完了したら気密試験を実施してください。気密試験は窒素ガスボンベを下図のように配管して加圧します。

- 必ず液側・ガス側・バランス側それぞれのパックドバルブ(またはボールバルブ)のサービスポートより実施してください。
- 気密試験は、センター機の液側・ガス側・バランス側のサービスポートのみで行えます。
- ガス側・液側・バランス側のバルブとも全閉状態のままとしてください。なお、窒素が室外機サイクル内に混入する恐れがありますので、ガス側・液側・バランス側のバルブとも加圧前に弁棒の増し締めを行ってください。(MMY-MAP1401H, MAP1601Hはガス側バルブがボールバルブのため弁棒の増し締め不要です。)
- 各冷媒系統ごとに、液側・ガス側・バランス側で、ステップを踏んで徐々に加圧していきます。

必ずガス側、液側、バランス側を加圧のこと

気密試験時には、絶対に「酸素」・「可燃性ガス」・「毒性ガス」を使用しないでください。

〈冷暖フレックスの場合〉

ステップ1…0.3MPa(3.0kg/cm²G)加圧3分以上 ＞ 大きな漏れ発見可能
ステップ2…1.5MPa(15kg/cm²G)加圧3分以上
ステップ3…3.73MPa(38kg/cm²G)加圧約24時間　微小漏れ発見可能

- 圧力降下をチェックします。

  圧力降下なし…合格　　圧力降下あり…漏れ箇所をチェックします。

  (ただし加圧時と24時間後に周囲温度に差があるとき1℃当り約0.01MPa(0.1kg/cm²G)の圧力変化があるので補正してください。)

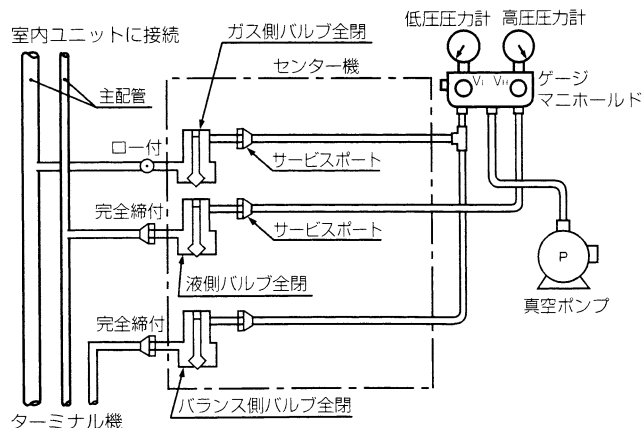
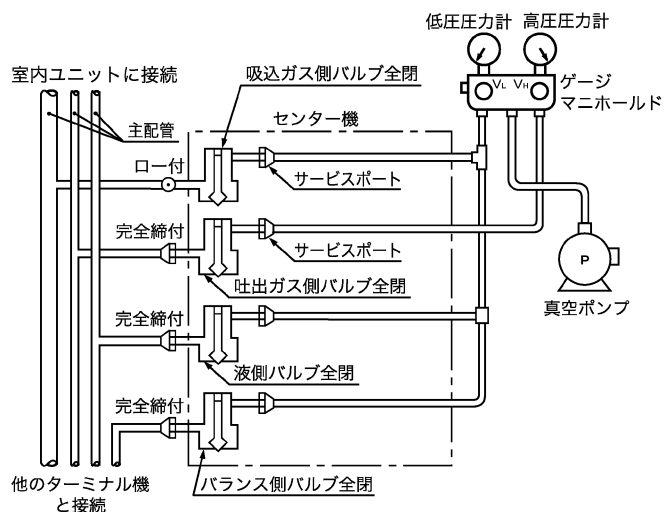
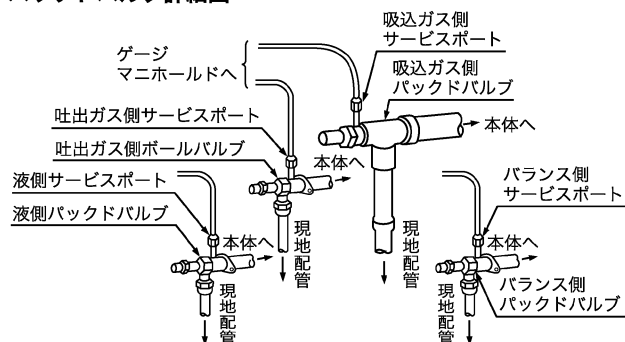
漏れ箇所チェック

ステップ1～3で圧力降下があった場合、接続箇所の漏れチェックを行います。聴感、触手、発砲液等で漏れを確認し、発見した場合は再ロー付、フレア増し締めを実施してください。

(5) エアパージ

据え付け時のエアパージ（接続配管内の空気の排出）は、地球環境保護の観点から**「真空ポンプ方式」**でお願いします。
- ●地球環境保護のため、フロンガスを大気中に放出しないでください。
- ●真空ポンプ方式にてセット内の残留空気（窒素等）を除去してください。空気が残留すると能力低下などをまねくことがあります。

◉真空引きは必ず液側、ガス側の両方から行ってください。
◉真空ポンプは、ポンプ停止時にポンプ内のオイルがエアコン配管内に逆流しないよう、逆流防止機構の付いた真空ポンプを必ず使用してください。（真空ポンプのオイルがR410A採用のエアコンに混入すると冷凍サイクルの故障の原因となります。）

気密試験終了後窒素ガスを放出した後、液側・ガス側・バランス側のサービスポートにゲージマニホールドをつなぎ、真空ポンプを下図のように接続します。真空引きは必ず液側・ガス側・バランス側を実施してください。

〈冷暖フレックスの場合〉

- 真空ポンプは到達真空度の良い（−0.1MPa以下）排気量の大きい（40ℓ／分以上）ものを使用します。
- 時間は配管長さにもよりますが2〜3時間真空引きを行います。この時、液側・ガス側・バランス側のバルブすべてが全閉になっていることを確認してください。
- 2時間以上真空引きしても−0.1MPa以下にならない場合は、さらに1時間以上引いてください。3時間以上引いても−0.1MPaに到達しない場合は、漏れ箇所のチェックを実施します。
- 2時間以上真空引きし、−0.1MPa以下になったら、ゲージマニホールドのバルブV_L、V_Hを全閉し、真空ポンプを止め、そのまま1時間放置し、真空度が変わらないことを確認します。変われば、漏れ箇所があります。漏れ箇所のチェックを実施します。
- 以上真空引き作業終了後、真空ポンプを冷媒ボンベに替え、冷媒追加充填作業に移ります。

(6) 冷媒追加

真空引き作業終了後、真空ポンプを冷媒ボンベに付け替え、冷媒追加充填作業に入ります。

冷媒追加充填量の計算

工場出荷時の冷媒充填量には、現地配管分の冷媒は充填されていません。
現地配管分については、計算して追加充填してください。
注）計算の結果、追加冷媒量がマイナスになった場合、冷媒追加なしで使用してください。

室外ユニット形名	MMY-MAP1401H	MMY-MAP1601H	MMY-MAP2241H	MMY-MAP2801H	MMY-MAP3351H
充填量（kg）	8.5		12.5		

現地冷媒追加充填量＝液管の実長 × 液管1m当りの追加冷媒（表1）＋ 組合せ馬力の補正冷媒量（表2）

表1

液管径	液管1m当りの追加冷媒量
mm	kg/m
6.4	0.025
9.5	0.055
12.7	0.105
15.9	0.160
19.1	0.250
22.2	0.350

表2

組合わせ馬力 HP	組合せ室外機				C（補正冷媒量） kg
5	5HP				0.0
6	6HP				0.0
8	8HP				1.5
10	10HP				2.5
12	12HP				3.5
14	8HP	6HP			0.0
16	8HP	8HP			0.0
18	10HP	8HP			0.0
20	10HP	10HP			3.0
22	12HP	10HP			5.0
	8HP	8HP	6HP		0.0
24	12HP	12HP			7.0
	8HP	8HP	8HP		−4.0
26	10HP	8HP	8HP		−4.0
28	10HP	10HP	8HP		−2.0
30	10HP	10HP	10HP		0.0
32	12HP	10HP	10HP		1.0
	8HP	8HP	8HP	8HP	−6.0
34	12HP	12HP	10HP		3.0
	10HP	8HP	8HP	8HP	−6.0
36	12HP	12HP	12HP		4.0
	10HP	10HP	8HP	8HP	−6.0
38	10HP	10HP	10HP	8HP	−6.0
40	10HP	10HP	10HP	10HP	−5.0
42	12HP	10HP	10HP	10HP	−4.0
44	12HP	12HP	10HP	10HP	−2.0
46	12HP	12HP	12HP	10HP	0.0
48	12HP	12HP	12HP	12HP	2.0

冷媒封入

- 室外機のバルブを閉じたまま、必ず液側のサービスポートから液冷媒で封入してください。
- 規定量が封入できない場合は、室外機のバルブを液側、ガス側とも全開にした後、ガス側バルブを少し閉側にもどした状態（MAP2241H, MAP2801H, MAP3351Hのみ）で冷房運転を行いガス側サービスポートから封入します。この時、ボンベのバルブ操作で冷媒を絞り気味にし、液冷媒で封入してください。液状態のため冷媒が急激に充填される場合がありますので、作業は慎重に行い、冷媒を徐々に入れるようにしてください。
- 冷媒漏れが発生し、システムが冷媒不足となった場合、システム内の冷媒を回収して、新規の冷媒を正規量に再び封入してください。

〈冷暖フレックスの場合〉

室外ユニット形名	MMY-MAP2242F	MMY-MAP2802F	MMY-MAP3352F
充填量（kg）	11.5		

現地冷媒追加充填量＝液管の実長 × 液管1m当りの追加冷媒（表1）×1.3 ＋ 組合せ馬力の補正冷媒量（表2）

表1

液管径	液管1m当りの追加冷媒量
mm	kg/m
6.4	0.025
9.5	0.055
12.7	0.105
15.9	0.160
19.1	0.250
22.2	0.350

表2

組合わせ馬力 HP	組合せ室外機				C（補正冷媒量） kg
8	8HP				2.0
10	10HP				2.5
12	12HP				3.0
16	8HP	8HP			−1.5
18	10HP	8HP			0.0
20	10HP	10HP			2.0
24	8HP	8HP	8HP		−4.5
26	10HP	8HP	8HP		−3.0
28	10HP	10HP	8HP		−1.5
30	10HP	10HP	10HP		0.0

■フロン回収破壊法による冷媒充填量記入について

◉設置工事時の追加冷媒量、総冷媒量および設置時に冷媒を充填した事業者名を配線図表示板の追加冷媒記録欄に記入してください。

◉総冷媒量は、出荷時の冷媒量と設置時の追加冷媒量の合計値を記入してください。出荷時の冷媒量は「装置銘板」に記載された冷媒量です。

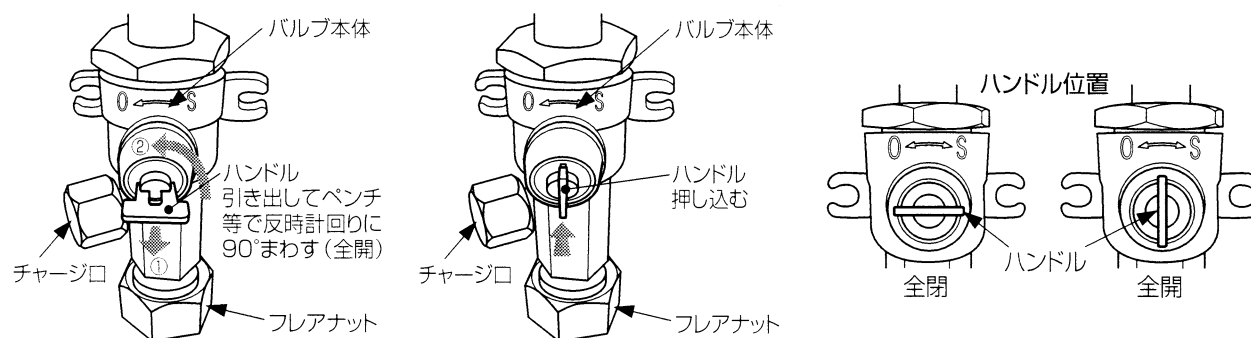
(7) バルブの全開

◉室外ユニットのバルブを全開にします。

◉液側・バランス側バルブは4mmの六角レンチで弁棒を全開にしてください。

◉ガス側パックドバルブ（MMY-MAP2241H, MAP2801H, MAP3351H）はスパナなどで弁棒を全開にしてください。

◉ガス側ボールバルブ（MMY-MAP1401H, MAP1601H）はペンチなどでハンドルを全開にしてください。ボールバルブはパックドバルブと操作が異なりますので注意してください。

ガス側ボールバルブの開けかた

(8) 配管の断熱施工

冷房運転時､ガス側配管は低温となり空気中の水分が配管に結露し､水漏れトラブルの原因となります。また暖房運転時には高温の冷媒が流れるので、人が直接触れないようにする必要があります。このような問題を防ぐために配管を保温する断熱施工が必要であり、保温材には保温性能・作業性・耐久性・耐熱性・耐水性の良いことが要求されます。

■保温施工の要領

◉断熱施工は、ガス側配管・液側配管およびバランス管を別々に保温します。

◉ロウ付け部、フレア部などの配管接続部は、気密試験またはガス漏れ試験に合格してから行ないます。

［冷媒配管工事］→［断熱工事］→［気密試験・漏れ試験］→［断熱工事］
（配管接続部以外）　（配管接続部）

◉室内ユニットの配管接続部(フレアナット、継手・ヘッダー類)は付属の断熱材を使用し、断熱してください。

◉外郭の温度が８５℃以上の場合、人が容易に触れる恐れがある場合には断熱が必要です。冷媒配管もこれに準じて保温材で断熱します。

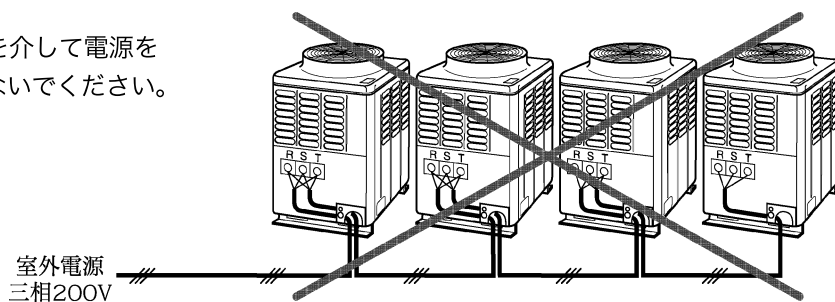
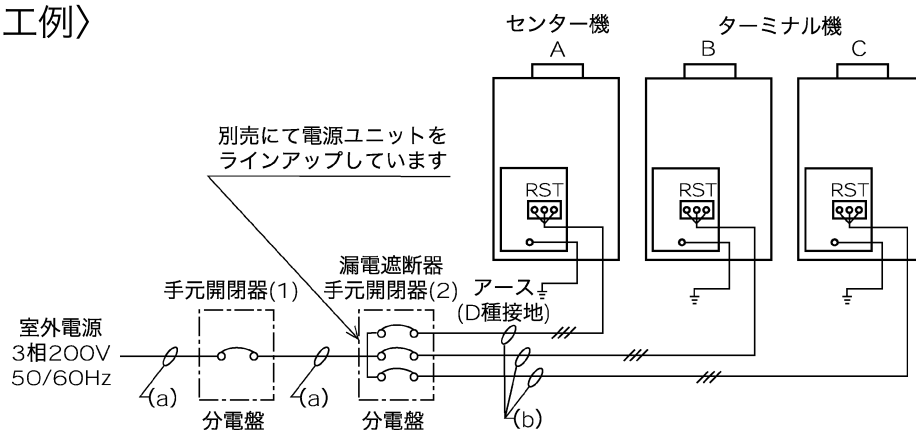
◉天井内が高温・高湿雰囲気になることが予想される場合の配管断熱は、通常の断熱材の上にさらに１０ｍｍ以上の断熱材を追加してください。

(9) 電気工事

- 電源配線は所轄の電力会社の規定および電気設備基準にしたがって行ってください。
- 室内ユニットの電源は各室内ユニットの据付説明書にしたがって配線してください。
- 制御配線用端子板（U1, U2, U3, U4, U5, U6）には200V電源を絶対に接続しないでください。（故障します。）
- 電気配線は配管の高温部に接触しないようにしてください。被覆が溶け事故の原因となる場合があります。
- 配線は端子板に接続した後、トラップを取り、ケーブルクランプで固定してください。
- 制御用配線系統と冷媒配管系統は同一系統に納めてください。
- 冷媒配管の真空引きが終わるまで、室内ユニットに通電しないでください。

- 室内ユニットの電源配線と、室内ユニットと室外機の渡り配線は、室内ユニットの据付説明書にしたがってください。

電源仕様

内蔵の端子板（ＲＳＴ）を介して電源を室外ユニット間で渡らせないでください。

〈電源施工例〉

- 分電盤の手元開閉器(1)およびヒューズ容量の選定
  室外機の組合せ合計馬力により右表から求めます。

組合せ合計馬力と手元開閉器・ヒューズ容量（早見表）

馬力	手元開閉器	ヒューズ
14,16	100	75
18〜24(2台)	100	100
24(3台)〜28	200	125
30〜36	200	150
38〜48	200	200

●電源配線の太さの選定

電源配線は分電盤までの主幹線（a）と分電盤から電源ユニットへの配線（b）になります。
次の方法により電線太さを選定してください。

（1）主幹線（a）の太さ
室外機の組合せ合計馬力により、右表から求めます。
(例)（8馬力×1台＋10馬力×1台）の場合
合計馬力＝18馬力→(右表)→電線太さ＝38mm²（20m以下）

電線太さの選定　(単位:mm²)

組合せ合計馬力	20m以下	50m以下
14〜16	22	38
18〜24(2台)	38	38
24(3台)〜36	60	60
38〜48	100	100

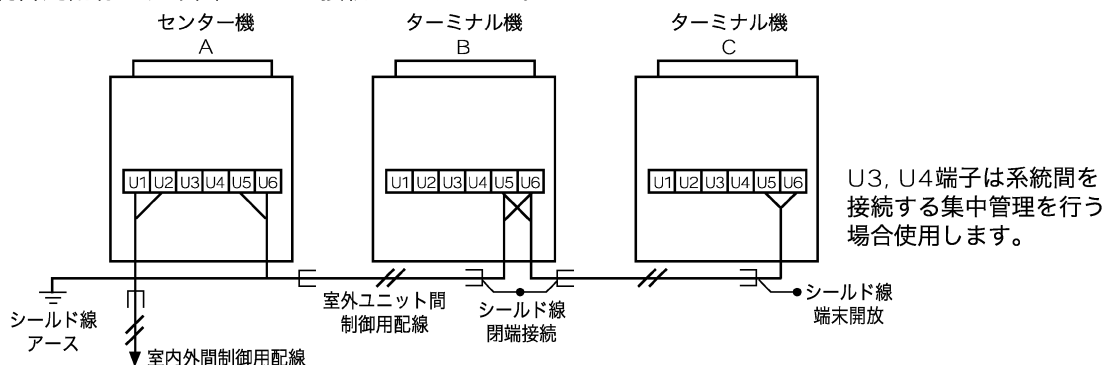
（2）分電盤の手元開閉器(２)と各室外ユニットへの配線(b)の選定
室外ユニットの形名により下表から求めます。

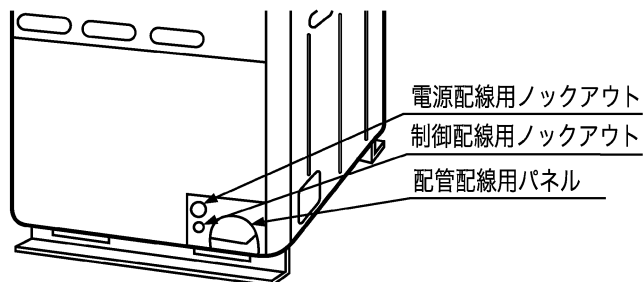
形　名	最小電源配線太さ より線mm² 20m以下	最小電源配線太さ より線mm² 50m以下	mm アース	開閉器(A) 容量	開閉器(A) ヒューズ	漏電遮断器
MMY-MAP1401H	5.5	14	1.6	30	30	30A　30mA　0.1sec以下
MMY-MAP1601H	5.5	14	1.6	30	30	30A　30mA　0.1sec以下
MMY-MAP2241H	8	14	2.0	60	40	40A　30mA　0.1sec以下
MMY-MAP2801H	14	22	2.0	60	50	50A　30mA　0.1sec以下
MMY-MAP3351H	14	22	2.0	60	50	50A　30mA　0.1sec以下

〈冷暖フレックスシリーズ〉

形　名	最小電源太さ(より線mm²) こう長 20m以下	最小電源太さ(より線mm²) こう長 50m以下	開閉器(A) 容量	開閉器(A) ヒューズ	開閉器(A) アース	漏電遮断器 容　量	漏電遮断器 アース
MMY-MAP2242F	8	14	60	40	3.5mm²	40A　30mA　0.1sec以下	3.5mm²
MMY-MAP2802F	14	22	60	50	3.5mm²	50A　30mA　0.1sec以下	3.5mm²
MMY-MAP3352F	14	22	60	50	3.5mm²	50A　30mA　0.1sec以下	3.5mm²

●制御用配線仕様

1.各制御用配線は、下図のように接続してください。

電源配線と制御用配線の接続

電源配線と制御用配線は、本体前面にある配管配線用パネルのノックアウトをはずして通してください。

（注）電源配線と各制御用配線は必ず離してください。

●電源配線

1.電源配線とアース線は、電気部品箱の底面にある切り欠き部を通して電源端子板に接続し、アース線とともにクランプで固定してください。

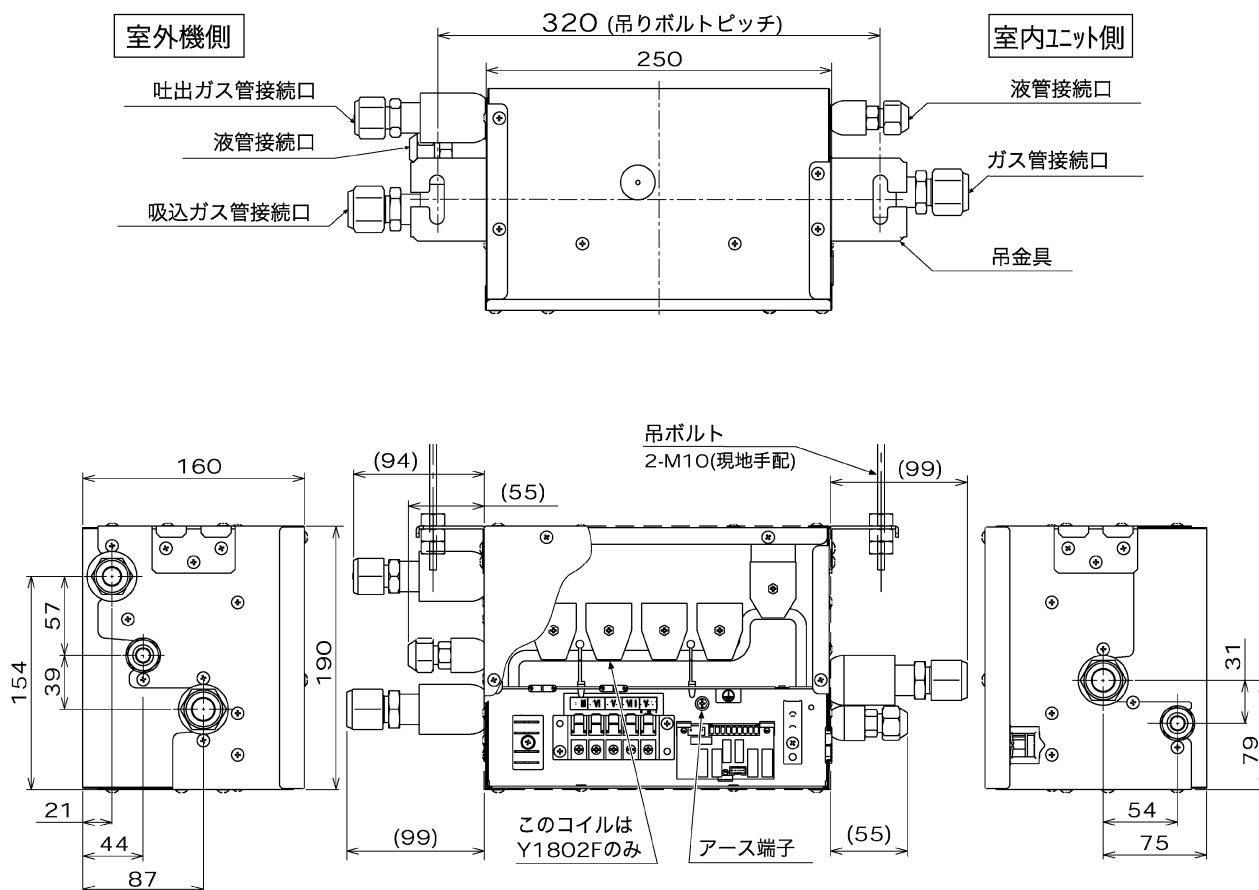
2.電源配線は電気部品箱の切り欠き部からはずれないよう、穴を利用して結束してください。

●制御用配線

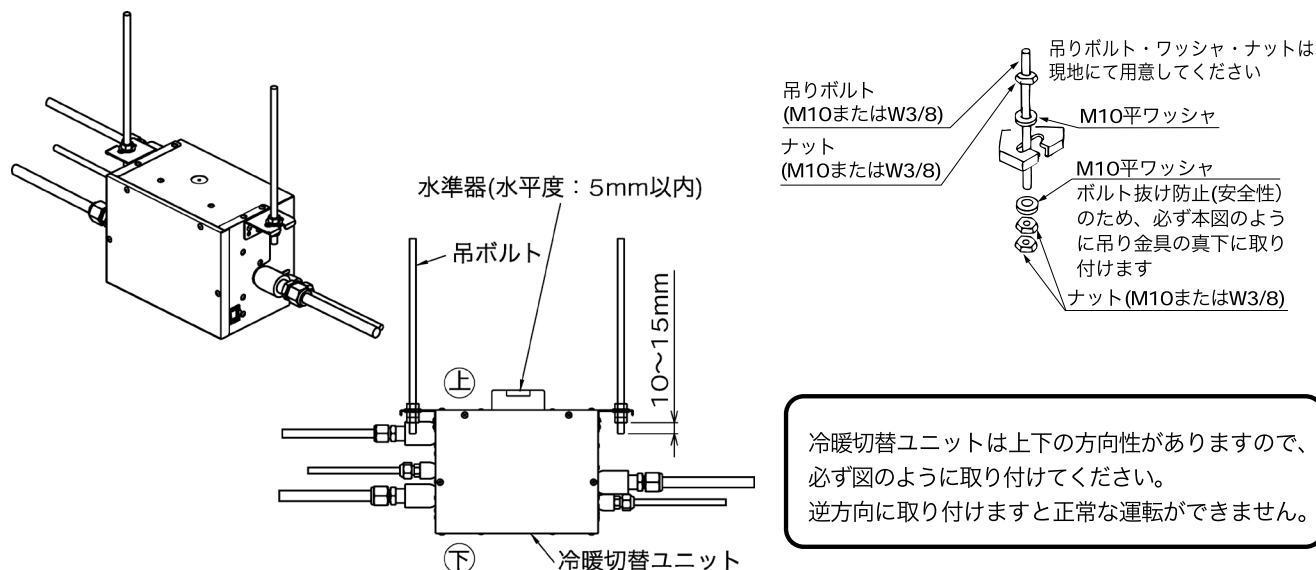
1.室内外間制御用配線と室外ユニット間制御用配線は、電気部品箱の底面にある切り欠き部を通して、U1,U2端子部に接続し、クランプで固定してください。

2.各制御用配線は、ノイズ障害防止のため、2芯のシールド線（MVVS 1.25mm²以上）を使用してください。（極性はありません。）

(1) 据　付

●外形図

冷暖切替ユニットの設置

●吊りボルトに、ナット（M10またはW3／8：現地手配）と平ワッシャ（M10：現地手配）を付けてください。
●冷暖切替ユニットの吊り金具のT溝に、ワッシャを上下に挟み吊り下げます。
●四辺が水平になっているか水準器にて確認してください。（水平度：5mm以内）

冷暖切替ユニットは上下の方向性がありますので、
必ず図のように取り付けてください。
逆方向に取り付けますと正常な運転ができません。

(2) 冷媒配管

配管許容長さおよび許容落差

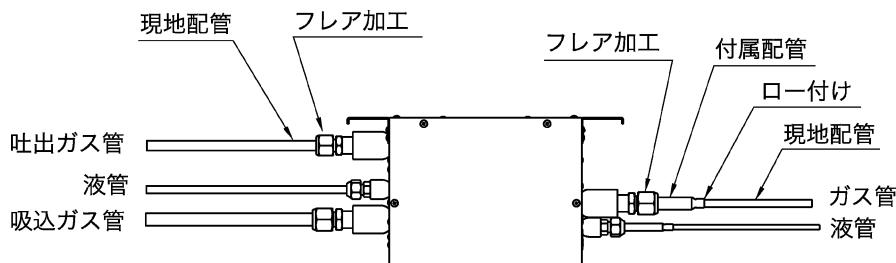
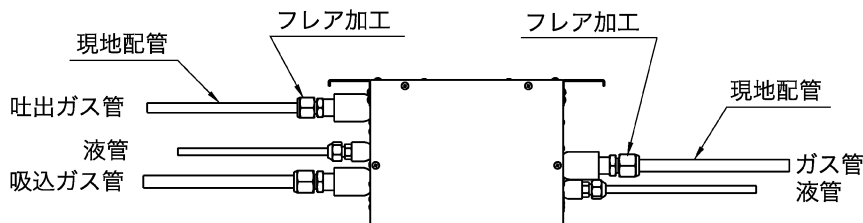
室内ユニットとの接続配管は15m以内としてください。
詳細は室外機に付属の据付説明書に従ってください。

冷媒配管が長い場合は、2.5～3m間隔で支持金具を設け固定してください。配管を固定しないと異常音が発生する場合があります。
フレアナットは冷暖切替ユニット本体付属のもの、またはR410A用を必ず使用してください。

配管材料およびサイズ

配管材料		空調用リン脱酸銅継目無管(C1220T-O)			
冷暖切替ユニット		RBM-Y1122F			RBM-Y1802F
室内ユニット	MM＊ー	AP28～AP36形	AP45～AP56形	AP71～AP90形	AP112～AP160形
室内ユニット側配管サイズ(mm)	ガス管	※φ9.5	※φ12.7	φ15.9	φ15.9
	液　管	※φ6.4	※φ6.4	φ9.5	φ9.5
室外機側配管サイズ(mm)	吸込ガス管	φ15.9			φ15.9
	吐出ガス管	φ12.7			φ12.7
	液　管	φ9.5			φ9.5

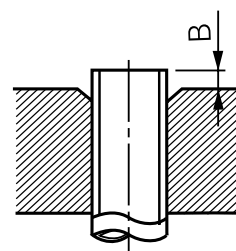
※本体に付属の付属配管を使用してください。
　付属配管にはフレア加工してありません。使用時にフレア加工してください。

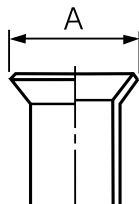
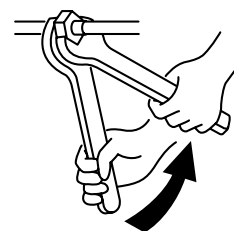
《 RBM-Y1122F(付属配管を使用する場合) 》

《 RBM-Y1122F，RBM-Y1802F》

冷媒配管の接続

●フレア加工

①**パイプカッターで配管を切断します。**
バリは必ず取ってください。（ガス漏れの原因となります）
②**フレアナットを配管に挿入後、フレア加工をします。**
フレアナットは本体付属のもの、またはR410A用のものをご使用ください。
R410A用のフレア加工寸法は、従来のR22用とは異なります。R410A用に新規に製作されたフレアツールをおすすめしますが、従来のツールでも下表の通り銅管の出し代を調整すれば、使用できます。

●フレア加工の銅管出し代：B（単位：mm）

銅管外径	リジッド（クラッチ式）の場合		インペリアル（ウイングナット）の場合
	R410A用ツール使用時	従来ツール使用時	
6.4 9.5	0〜0.5	1.0〜1.5	1.5〜2.0
12.7 15.9			2.0〜2.5

●フレア部加工寸法：A（単位：mm）

銅管外径	A $^{+0}_{-0.4}$
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7

※従来のフレアツールを使ってR410A用のフレア加工をする場合は、R22のときより約0.5mm多めに出せば規定のフレア寸法に加工できます。出し代の寸法調整は銅管ゲージを使用すると便利です。

ダブルスパナ作業

●窒素ガスが封入されていますので、フレアナットをはずしたとき「プシュー」という音がしますが異常ではありません。（ただし、吐出ガス管のフレアナットをはずしたときには製品の構造上、音はしません。）
●冷暖切替ユニットの配管接続は必ずダブルスパナにて行ってください。
●締付トルクは下表によってください。

接続配管外径(mm)	締付トルク(N-m)
φ9.5	33〜42（3.3〜4.2kgf-m）
φ12.7	50〜62（5.0〜6.2kgf-m）
φ15.9	68〜82（6.8〜8.2kgf-m）

●フレア配管接続部の締付トルク
R410AはR22に比べ、圧力が約1.6倍と高くなります。従って、フレア配管接続部は、トルクレンチを使用して規定の締付トルクで確実に締め付けてください。接続に不備がありますとガスリークだけでなく、冷凍サイクル故障の原因にもなります。

気密試験・エアパージ等

気密試験・エアパージ・冷媒追加・ガスリークチェックは室外機に付属の据付説明書にしたがってください。

バルブを全開に

所定の室外機のバルブを全開にします。

ガスリークチェック

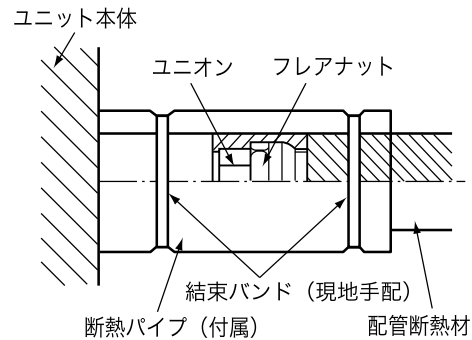
リークディテクタや石けん水で配管接続部やバルブのキャップ部からガス漏れがないか確認します。

リークディテクタは、HFC冷媒（R410A,R134aなど）専用に製作されたものを使用してください。

断熱処理

配管の断熱は液側・ガス側・吸込ガス側・吐出ガス側のすべてを別々に行います。

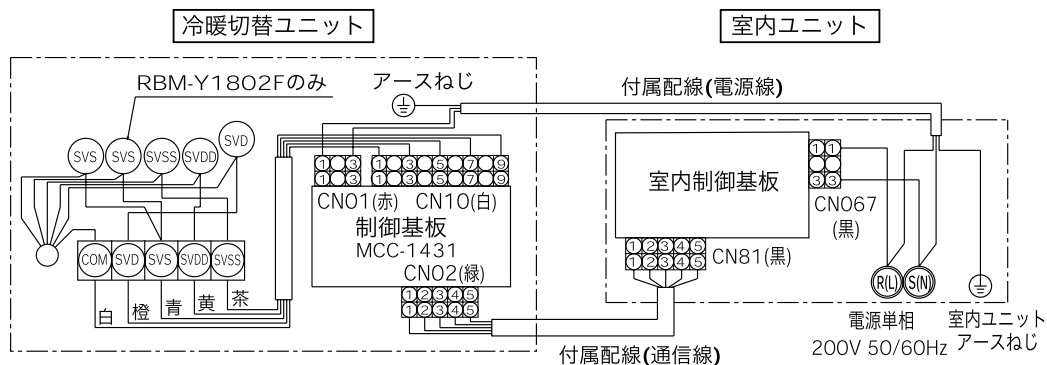
- ガス側配管の断熱材は必ず耐熱温度120℃以上のものを使用してください。
- 冷暖切替ユニットの配管接続部の断熱は、付属の断熱材および結束バンド（現地手配）を用いて隙間なく確実に断熱処理してください。

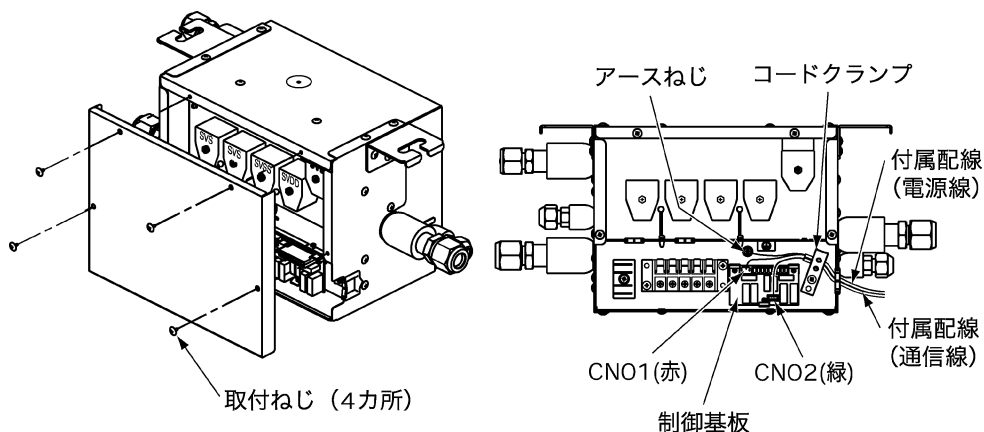
断熱処理は冷暖切替ユニットの配管接続部付根まで露出がないよう確実に行ってください。（配管が露出していると、水漏れの原因となります。）

(3) 電気配線

配線接続 **付属の専用配線（6m）を使用してください。 ただしユニット間の距離が5mを超える場合は別売付属品の延長ケーブルTCB-KBF1をご使用ください。**

> ●室内ユニットに電源が入っていないことを確認してから配線を接続してください。
> ●安全のため、冷暖切替ユニットから配線を接続してください。
> ●配線は冷暖切替ユニットおよび室内ユニットの配線接続口を必ず通してください。

配 線 接 続 図

●電源は接続する室内ユニットより供給します。
●配線接続は、付属配線（電源線・通信線）を冷暖切替ユニットと室内ユニットに接続します。
右図のように配線を接続してください。

冷暖切替ユニット

●冷暖切替ユニットのカバー取付ねじ（４カ所）をはずします。
●付属配線（電源線）のコネクタ（赤）を制御基板のCN01に接続します。
●付属配線（電源線）の丸形端子をアースねじに取り付けます。
●付属配線（通信線）のコネクタ（緑）を制御基板のCN02に接続します。
●本体付属のコードクランプで付属配線２本を固定してください。
（配線、コネクタにテンションが掛からないように固定してください）
●配線の挟み込みがないことを確認してカバーを取り付けます。

(1) 試運転手順の概要

次の手順で試運転を行います。各段階で、不具合、異常検出された場合には、
「故障診断方法」を参考にして、不具合原因を取り除いてください。

試運転前の確認 ---------- 据付工事を中心として、基本的事項を確認しておきます。
確認結果は、必ずチェックリスト１，２に記入してください。

試運転の前に

●電源を入れる前に、次のことを行ってください。

(1) 電源端子板とアース間を500Vメガーで計って１MΩ以上あることを確認します。１MΩ未満のときは運転しないでください。

(2) 室外機全てのバルブを全開にしているか確認してください。

●起動時のコンプレッサ保護のために、電源を入れ12時間以上通電してください。

↓

元電源投入時の確認 ---------- 電源投入後の確認です。確認する冷媒系統が正常に通電されていることを確認します。

↓

アドレス設定 ---------- 室外・室内のアドレス設定を開始する操作を行います。
(注)電源投入だけでは、運転できません。

↓

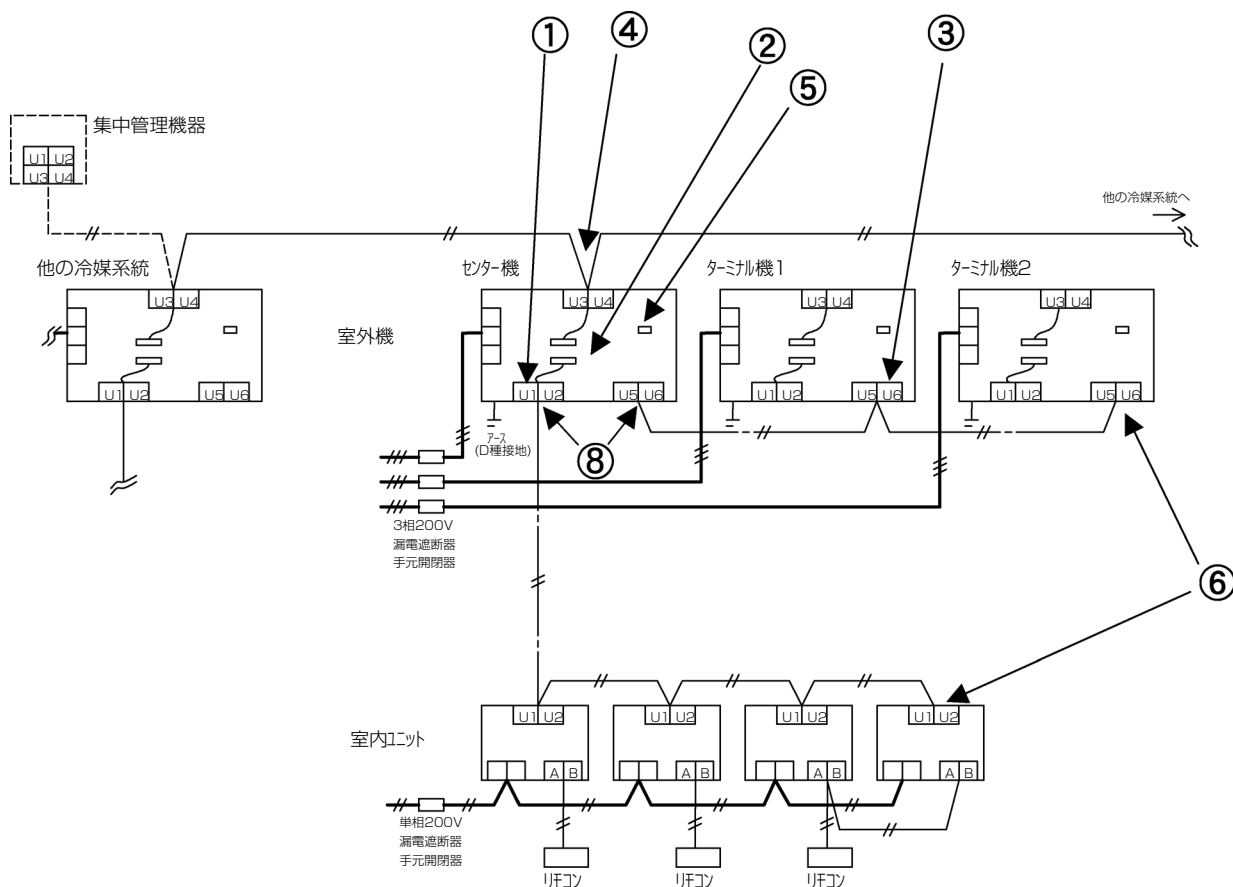
試運転 ---------- 試運転を行います。室内ユニットの送風確認、および冷房/暖房の運転確認を行います。

↓

終了

(2) 試運転前のチェック項目（電源投入前）

試運転に先立ち、据付工事に異常がないか、下記のチェック項目に沿って確認してください。

下図は集中管理システムが接続されている場合（アドレス設定前）を示します。

重点チェック項目	チェック欄
① センター室外の室外－室内通信線はU1,U2に接続されているか？	
② U1,U2とU3,U4の中継コネタクは外してあるか？（工場出荷時設定済み）	
③ 室外－室外通信線はU5,U6に接続されているか？	
④ 集中管理系通信線は、各冷媒系統のセンター室外のU3,U4に接続されているか？ （集中管理系通信線は、室内－室外通信線に接続される場合もあります。）	
⑤ センター室外Ｉ／Ｆ基板の終端抵抗（ＳＷ３０－２）はＯＮしてあるか？（工場出荷時設定済み） （アドレス設定後に、試運転を行った後、系統アドレスの１番小さいユニットを除き、 センター室外のＳＷ３０－２をＯＦＦします。）	
⑥ ｼｰﾙﾄﾞ線の最終端は開放処理してあるか？	
⑦ カスタムエアコンの冷媒系統と集中管理システムが接続されている場合 →TCC－LINKアダプタの接続は間違いないか？ →カスタムエアコンがグループ運転、ツイン・トリプル運転の場合、アダプタは 室内ユニットの親機に接続されているか？	
⑧ ｼｰﾙﾄﾞ線の最終端はセンター機側でアースしてあるか？	

注）上図は、全ての電気配線を記載しているわけではありません。
詳細は、室外機、室内ユニット、リモコン、オプション機器の各据付説明書を参照してください。

注）集中管理システムが接続されていない場合は④、⑦および⑤のアドレス設定後の操作は不要です。

(3) 元電源投入時の確認

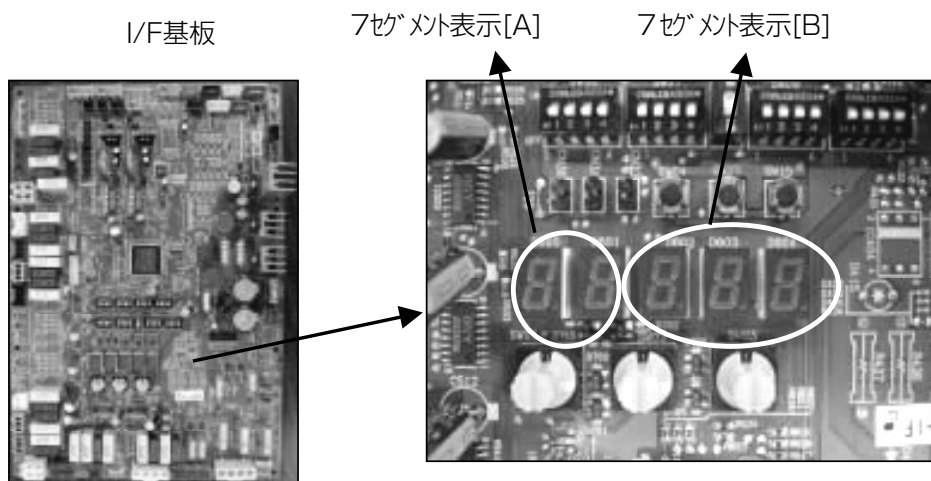
試運転を行う冷媒系統の室内ユニット、室外ユニットの元電源投入後、
室外ユニット、室内ユニット各々で、下記の確認を行ってください。
元電源投入は、必ず室内→室外の順番で行ってください。 逆の順番で電源投入すると点検コード
[E１９](センター室外台数異常)がでます。

<室外ユニットでの確認>

(1) センター機のインターフェース基板上のロータリスイッチSW01、SW02、SW03がすべて
"1"に設定されていることを確認してください。

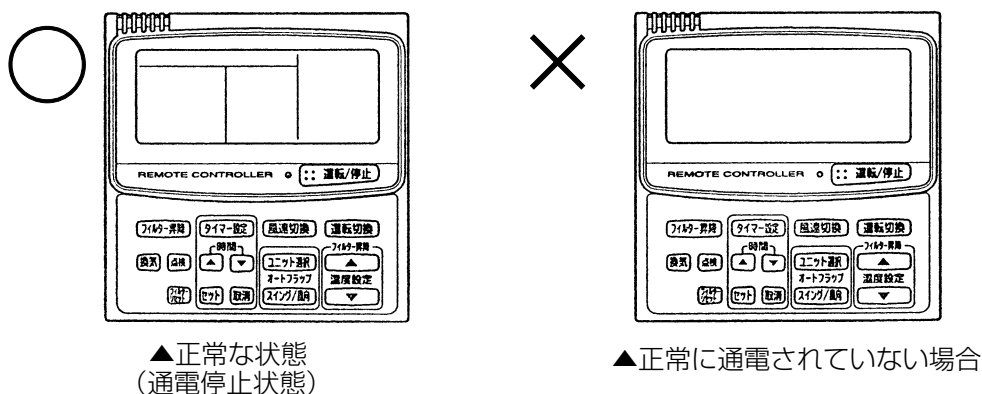
(2) センター室外のI/F基板上の７セグメント表示[B]に[Ｌ ０ ８]が
表示されていることを確認してください。(L08…室内アドレス未設定)

(サービス時など、すでにアドレス設定が終了している場合は、上記点検コードは
表示されず、7セグメント表示[A]部に[Ｕ１]と表示されるのみです。)

(3) ７セグメント[B]に他の異常コードが表示されている場合には、
「4. 故障診断」を参考にして、不良原因を取り除いてください。

<室内ユニットでの確認>

(1) リモコンの表示確認(ワイヤードリモコンの場合)
リモコンの液晶表示部に、左下図のように枠線表示があることを確認してください。

○
▲正常な状態
(通電停止状態)

×
▲正常に通電されていない場合

右上図のように、枠線表示が出ない場合は、リモコンが正常に通電されていないので、
以下をチェックしてください。

- ·室内ユニットの電源チェック
- ·室内ユニットーリモコン間配線チェック
- ·室内制御基板まわりの配線の切断がないか？
  またはコネクタ差し込み不良チェック
- ·室内マイコン用トランス不良チェック
- ·室内制御基板不良チェック

(4) アドレス設定手順

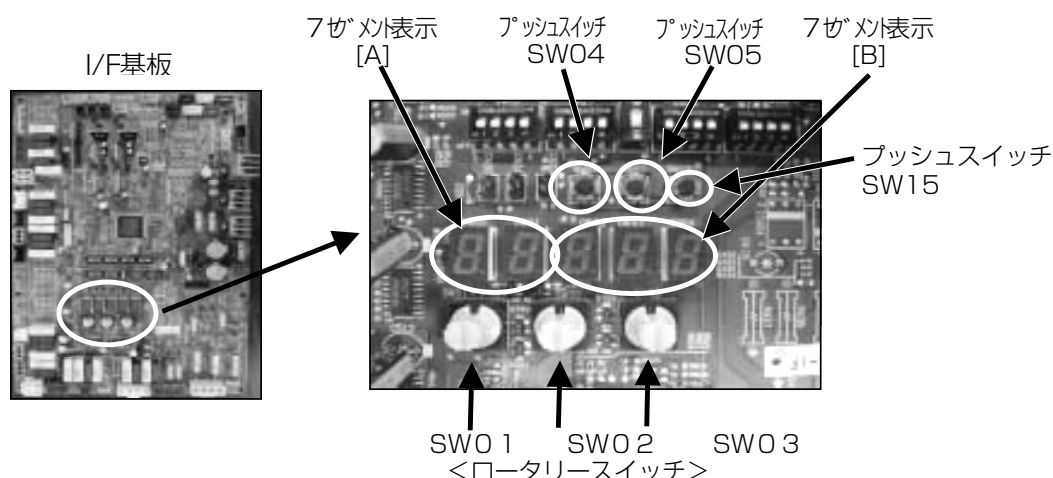
電源投入後、センター室外のＩ／Ｆ基板より室内、室外のアドレス設定を行います。
（アドレス設定は、電源投入だけでは行われません。）

1)注意事項

- 自動アドレスは、通常１系統あたり約５分かかります。但し、場合によっては最大１０分かかることがあります。
  自動アドレス･･･センター室外ユニットインターフェース基板のＳＷ１５から設定
- アドレス設定を行うために運転する必要はありません。
- アドレス設定は自動設定以外に手動設定も可能です。
  手動アドレス･･･ワイヤードリモコンから設定（詳細は「④アドレス設定」の項参照）

2)室内外アドレス設定および確認手順

手順	項目	操 作 お よ び 確 認 内 容
①	電源投入	アドレス設定する冷媒系統の室内外の電源をＯＮします。
②	7セグメント表示確認	アドレス設定する系統のセンター室外のＩ／Ｆ基板の７セグメント表示[B]に[Ｌ ０ ８]が表示されることを確認してください。
③	アドレス設定開始操作	「アドレス設定について」の項にて、該当する項目を確認し、操作手順に従って、アドレス設定を行ってください。 自動アドレス設定を行う時はSW15を押します。グループ制御、集中管理を行う場合は、設定操作が異なる場合がありますので、注意してください。 スイッチ操作しないとアドレス設定を行いません。
④	設定後の表示確認	･アドレス設定が終了すると、７セグメント表示が[Ｕ１][ ]となります。 ･ターミナル室外は、7セグメント表示[A]に[Ｕ２]～[Ｕ４]が表示されます。 ･7セグメント表示[B]に異常コードが表示された場合は、「⑥故障診断」を参考にして、不具合原因を除去してください。
⑤	設定後のシステム情報確認	７セグメント表示機能を用い、予定された系統のシステム情報を確認します。 (本確認は、センター室外のＩ／Ｆ基板で行います。） （下表参照） 上記確認が終わりましたら、ロータリースイッチSW01～03を全て[1]に戻して下さい。

	ロータリースイッチ設定			７セグメント表示	
	SW01	SW02	SW03	[A]	[B]
システム容量	1	2	3	[馬力数]	[ＨＰ]
室外ユニット接続台数	1	3	3	[台数]	[Ｐ]
室内ユニット接続台数	1	4	3	[接続台数]	

（注）室内・外接続台数や冷媒系統が多い場合、また集中管理を行う場合は「④アドレス設定」で詳細を確認してください。

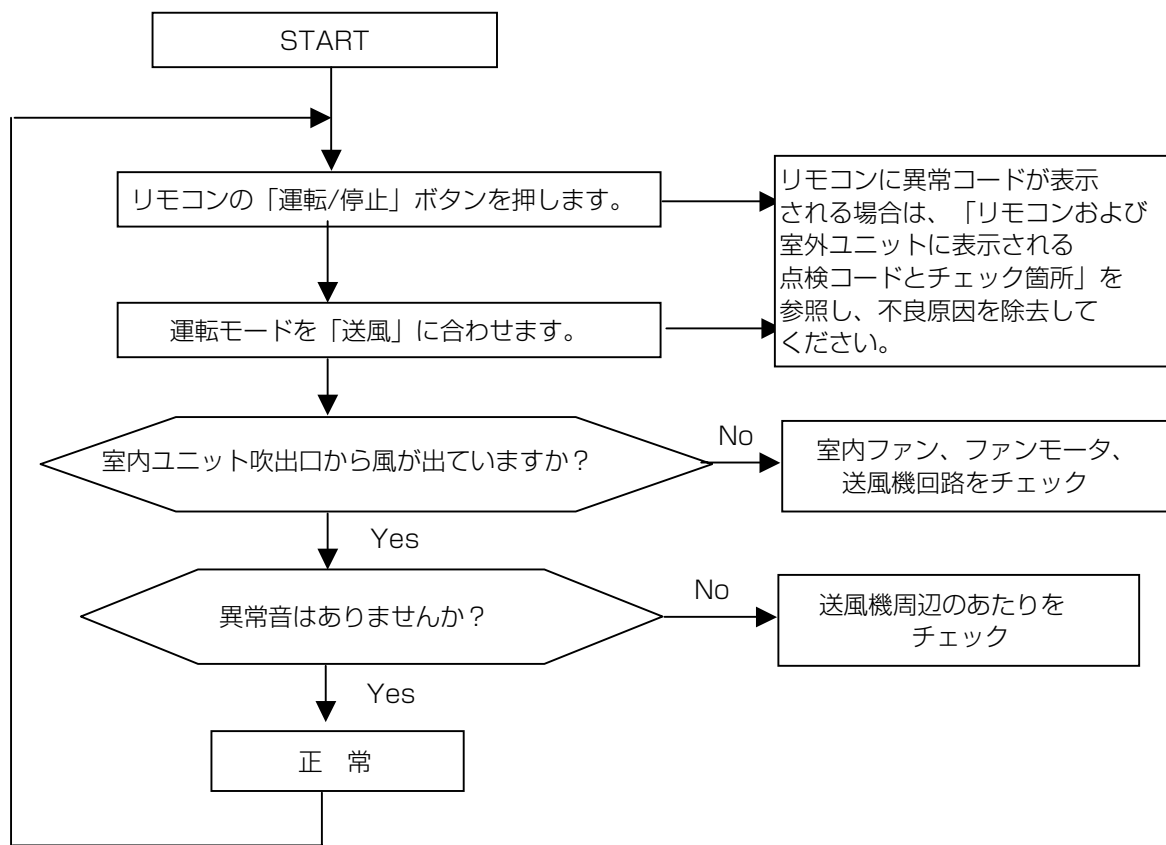
(5) 試運転確認

試運転の方法

●室内ユニット単独で送風運転を行いたい場合は一度電源を切り、基板上にあるCN72を短絡して電源を再投入してください。（運転モードを送風にしてから運転してください。）なお、この方法を用いて試運転した場合は必ず試運転後、CN72の短絡を解除することを忘れないでください。

●リモコンにて、通常操作で運転確認を行ってください。運転の手順は、付属の取扱説明書に従ってください。
室温がサーモOFFするような条件では、以下の手順にて強制試運転ができます。
強制試運転は、連続運転を防止するため、運転を60分経過すると試運転を解除し、通常運転に戻ります。

注）強制試運転は、機器に無理が掛かりますので、試運転以外では使用しないでください。

1)送風確認

順次室内ユニット１台毎に行います。

2）冷房／暖房試運転確認

冷房・暖房の試運転は、リモコン、室外Ｉ／Ｆ基板、のどちらからでも行えます。

■試運転開始/終了操作

◎リモコンから行う場合

- 以下の「ワイヤードリモコンの場合」の項参照
- 以下の「ワイヤレスリモコンの場合」の項参照

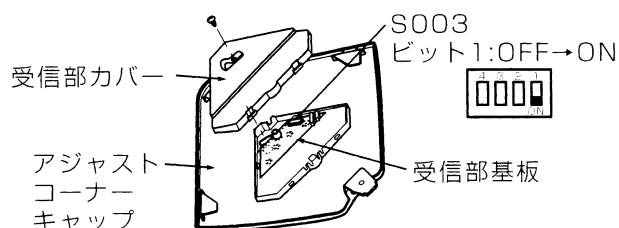
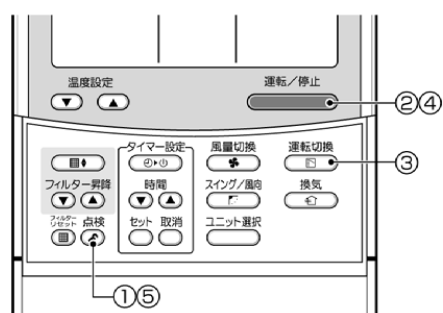
◎室外ユニットから行う場合

- 「試運転時の支援機能」の「室外機から室内ユニットを発停（運転／停止）させる機能」を参照

ワイヤードリモコンの場合

手順	操 作 内 容
①	「点検」ボタンを4秒以上押すと、表示部に〔試運転〕と表示され、試運転モードとなります。（試運転中は表示部に［試運転］と表示されています。）
②	「運転／停止」ボタンを押します。
③	「運転切換」ボタンで、運転モードを〔冷房〕か〔暖房〕にしてください。 ●〔冷房〕／［暖房］モード以外で使用しないでください。 ●試運転中は、温度調節はできません。 ●異常検出は、通常通り行います。
④	試運転を終了したら、「運転／停止」ボタンを押して運転を停止してください。 （表示部の表示が手順①と同じになります。）
⑤	「点検」ボタンを押し、試運転モードを解除してください。（表示部の〔試運転〕表示が消え通常停止状態となります。）

ワイヤレスリモコンの場合

手順	操 作 内 容
①	セットの電源を切ってください。 受信部が付いているアジャストコーナーキャップを天井パネルより取りはずしてください。取りはずし方は、天井パネルに付属の取付説明書に従ってください。 （受信部には配線が接続されていますので、取扱いに注意してください。） 受信部カバーをアジャストコーナーキャップより取りはずします。（ねじ1本止め）
②	受信部基板のスイッチ［S003］のビット［1：試運転］をOFF→ONにしてください。 受信部カバーを取り付け、天井パネルに受信部付きアジャストコーナーキャップを取り付けます。 セットの電源を入れてください。
③	ワイヤレスリモコンの「運転／停止」ボタンを押し、「運転切換」ボタンで運転モードを〔冷房〕か〔暖房〕にしてください。（試運転中は、ワイヤレスリモコン受信部の表示ランプがすべて点滅します。） ●〔冷房〕／［暖房］モード以外で使用しないでください。 ●異常検出は、通常通り行います。
④	試運転を終了したら、「運転／停止」ボタンを押して運転を停止してください。
⑤	セットの電源を切ってください。 受信部基板のスイッチ［S003］のビット［1］を元に戻します。（ON→OFF） 受信部付きアジャストコーナーキャップを天井パネルに取り付けます。

注）上記設定方法は、４方向天カセの場合です。他の室内形態の場合は、室内ユニットの据付説明書を参照してください。

■試運転操作

START

↓

室内ユニット１台を試運転 ―― 室内リモコンの「試運転操作手順」を参照して下さい。

↓

運転が開始されます。 ―― 電源投入後、または運転停止後約３分間は、運転しません。

↓

冷風または温風が出ていますか？ → 圧縮機運転状態チェック

↓

風の循環は良いですか？ → ルーバー方向チェック

（順次室内ユニット一台毎に行う。）

↓

室内全数を同時運転させて下さい。 ―― 「試運転時の支援機能」の「室外機から室内ユニットを発停させる機能」で試運転してください。

↓

(注１) 吸込・吹出温度差は良いか？ — No → ●室内、室外温度負荷チェック 他（下記）

↓ Yes

運転電圧は良いか？（２００±１０%） — No → ●元電源電圧チェック ●電源線径チェック

↓ Yes

(注２) 運転電流は正常か？ — No → 下記

↓ Yes

(注３) 運転圧力は正常か？ — No → 下記

↓ Yes

正　常

●室内、室外温度負荷チェック
●配管長と冷媒量チェック
●圧縮機運転Ｈｚチェック
●室外ファン運転状態チェック
●室外での異常音チェック
（圧縮機等の異常音など）

（注１）吸込・吹出温度差の目安

（1）冷房の場合

「冷房」にして、最低３０分運転した後、室内ユニットの吸込口と吹出口との乾球温度差ΔＴが８℃以上あれば正常です。（Max-Hz運転時）

(2)暖房の場合

「暖房」にして、最低３０分運転した後、室内ユニットの吸込口と吹出口との乾球温度差ΔＴが１５℃以上あれば正常です。（Max-Hz運転時）

※室内接続容量が１００%を超えるシステムや、配管長が長い場合、落差が大きい場合によって、温度差ΔＴが小さくなることを考慮してください。

（注２）運転電流値の目安

試運転（室内全数運転）時の電流は、以下の値以下であれば正常です。

室外ﾕﾆｯﾄ	5HP	6HP	8HP	10HP	12HP
電流値	24	25	34	40	45

（単位：Ａ）

（注３）サイクル状態の目安

（1）標準条件での冷凍サイクル

冷房・暖房の標準条件での冷凍サイクルは以下の通りです。

		圧力 (MPa)		ﾊﾟｲﾌﾟ表面温度 (℃)					圧縮機運転 回転数(rps)		空気温度条件 (DB/WB) (℃)	
		高圧 (Pd)	低圧 (Ps)	吐出 (TD)	吸込 (TS)	内熱交 (TC)	外熱交 (TE)	液温 (TL)	圧縮機 1	圧縮機 2	室内	室外
１０馬力	冷房標準	3.1	0.8	86	6	8	43	36	79	79	27/19	35/-
MMY-MAP2801H	暖房標準	2.9	0.7	90	3	46	1	36	75	75	20/-	7/6
５馬力	冷房標準	2.8	0.9	84	16	9	41	44	46	46	27/19	35/-
MMY-MAP1401H	暖房標準	2.5	0.7	78	6	43	3	34	49	49	20/-	7/6

※この圧縮機は４極モータです。クランプメータで圧縮機周波数（Ｈｚ）を測定した場合の値は、圧縮機回転数(rps)の２倍になります。

※本データは、標準配管長さで、四方向天カセ接続２台の時のサイクルデータです。据付配管長さや室内ユニット組合せ、室内接続容量により、データは変化します。

※圧縮機は、正面から向かって左側が１、右側が２を示します。圧縮機２台運転時でも、共鳴音対策として若干周波数差をつけている場合があります。

※内熱交（ＴＣ）の温度は、冷房時はＴＣｊセンサ、暖房時はＴＣ２センサの温度です。

（2）運転圧力の目安

一般的な目安は、次の通りです。

冷房	高圧 ： ２．０～３．２MPa	室内１８～３２℃	冷房全数運転時
	低圧 ： ０．５～０．９MPa	室外２５～３５℃	
暖房	高圧 ： ２．５～３．３MPa	室内１５～２５℃	暖房全数運転時
	低圧 ： ０．５～０．７MPa	室外 ５～１０℃	

運転開始１５分後の値

運転圧力、サイクル温度、圧縮機運転回転数は、室外ユニットＩ/Ｆ上のロータリースイッチにより７セグメント表示でも確認することができます。

(1) 新点検コードについて

1. 新点検コードと現行方式との違い

本機種より、点検コードの表示方法が変わります。

	現行方式の点検コード	新点検コード
使用文字	16進 2桁	アルファベット+10進 2桁
コード分類特徴	通信、誤設定系の分類が少ない	通信、誤設定系の分類が多い
ブロック表示	室内基板、室外基板、サイクル、通信	通信/誤設定（4通り）、室内保護、室外保護、センサ、圧縮機保護等

表示	分類
A	使用せず
C	集中管理系異常
E	通信系異常
F	各センサ異常（不良）
H	圧縮機保護系異常
J	使用せず
L	設定異常・その他異常
P	保護装置動作

〈ワイヤードリモコン表示〉
- 「点検」点灯
- 「ユニットNo.」+点検コード+運転ランプ（緑）点滅

〈ワイヤレス受光部表示〉
- 「運転」、「タイマ」、「準備中」の組合せブロック表示

〈室外7セグ表示〉
- ユニット番号と点検コードを表示
- 補助コードがある異常の場合は、点検コードと補助コードを交互に表示

2. 異常停止が発生した場合の点検手順

室外機の異常によりシステム停止した場合、下記手順で確認を実施してください。

①室外機のパネルを開け、7セグメント表示を確認してください。
7セグメント表示右側に点検コードが表示されています。
「U1」「○○○」　（「○○○」：点検コード）
※点検コード確認時のスイッチ設定：SW01「1」, SW02「1」, SW03「1」
但し、補助コードがある場合には、点検コード「○○○」3秒、補助コード「○○○」1秒を交互表示します。

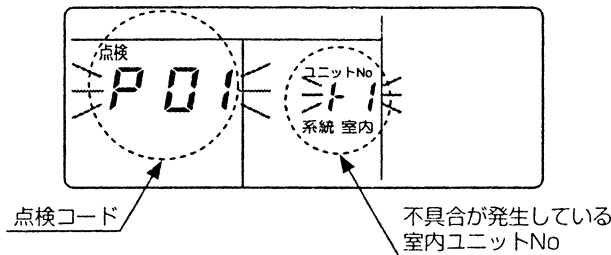
②点検コードを確認し、点検コード別診断手順に従って点検を実施してください。

③7セグメント表示が「U1」「E28」の場合、ターミナル室外機に異常が発生しています。
センター室外機のプッシュスイッチSW04を数秒間押してください。
異常の発生している室外機のみ室外ファンが運転しますので、ファンが運転したユニットのパネルを開け、7セグメント表示されている点検コードを確認してください。

④点検コード別診断手順に従って点検を実施してください。

(2) リモコン点検表示による故障診断方法

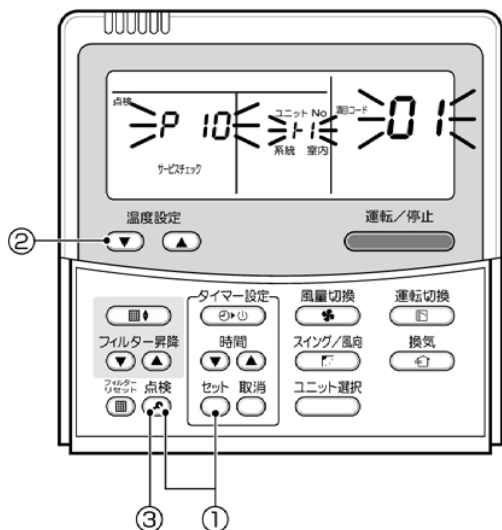
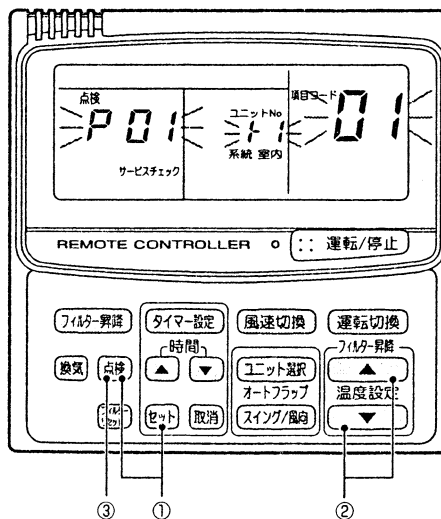
メインリモコン（RBC-AMT31, RBC-AMT21）の場合

例："室内ファンモータ異常" の点検コードを示します。

1)確認と点検

エアコンに不具合が発生した場合、リモコン表示部に点検コードと室内ユニットNoが表示されます。
点検コードは、運転中にのみ表示されます。
表示が消えてしまった場合は、下記の『故障履歴の確認』に従って操作し確認してください。

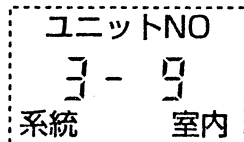
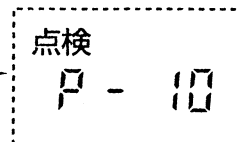
2)故障履歴の確認

エアコンに不具合が発生した場合、以下の手順で故障履歴を確認できます。（故障履歴は4つまでメモリされます。）
運転および停止状態のどちらからでも確認できます。

手順	操作内容
①	「セット」＋「点検」ボタンを4秒以上同時に押すと、しばらくして表示部が図のように表示されます。 表示部に〔サービスチェック〕が表示されると、故障履歴モードに入ったことを示します。 ・項目コードに、〔01：故障履歴の順番〕が表示されます。 ・点検に〔点検コード〕が表示されます。 ・室内ユニットNoに〔不具合が発生した室内ユニットアドレス〕が表示されます。 （表示例：点検 P 01／ユニットNo 1-1 系統 室内／項目コード 01／サービスチェック）
②	設定温度の「△／▽」ボタンを押すごとに、メモリされている故障履歴が順番に表示されます。 項目コードは、項目コード〔01〕（最新）…→項目コード〔04〕（一番古い）を示します。 **お願い** ［取消］ボタンを押すと、室内ユニットの故障履歴が全て消去されますので、押さないでください。
③	確認できたら「点検」ボタンを押して通常表示に戻ります。

〈RBC-AMT31〉

〈RBC-AMT21〉

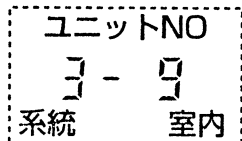
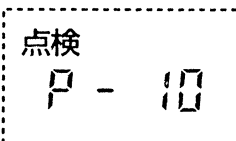
集中管理リモコン(TCB-SC642TL)の場合

1)確認と点検

エアコンに不具合が発生した場合、リモコン表示部に点検コードと室内ユニットNoが表示されます。
点検コードは、運転中にのみ表示されます。
表示が消えてしまった場合は、下記の『故障履歴の確認』に従って操作し確認してください。

例:"室内溢水異常"の点検コードを示します。

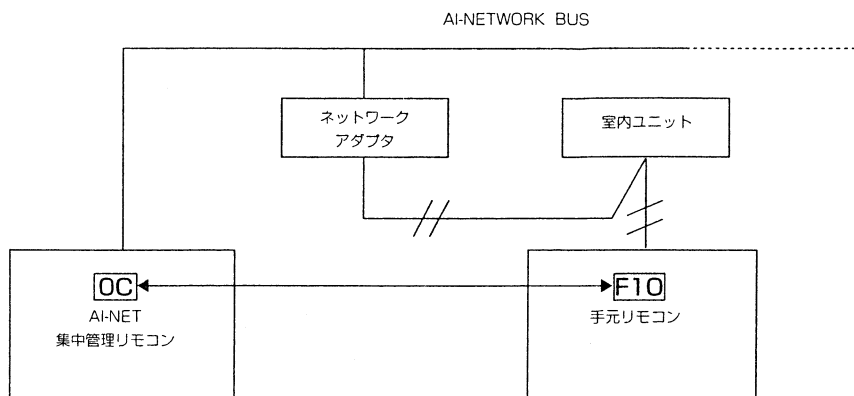
2)故障履歴の確認

エアコンに不具合が発生した場合、以下の手順で故障履歴を確認できます。(故障履歴は4つまでメモリされます。)
運転および停止状態のどちらからでも確認できます。

①「点検」と「セット」ボタンを4秒以上連続で押します。
②サービスチェックが点灯し、項目コード01が点灯します。
③グループ番号を選択時(点滅)に、警報履歴がある場合、ユニットNo.表示と最新警報履歴を交互に表示します。
　※このとき温度設定はできません。

④最新以外の警報履歴を確認したい場合は「温度設定」△▽を押し、項目コード(01～04)を選択します。
⑤他のグループの警報を確認したい場合は、「ゾーン切換」「グループ切換」 ◁ ▷ を押し、グループ番号を選択します。
「取消」ボタンを押すと、現在選択されているグループの警報履歴が全て消去されますので押さないでください。
⑥サービスチェックを終了したい場合は、「点検」ボタンを押します。

特記事項

(1) ネットワークアダプタにより、本機種をAI-NETに接続した場合、手元リモコン(新リモコン、新点検コード表示)とAI-NET集中管理リモコン(現行集中管理リモコン、現行点検表示)で異なった点検コードが表示されます。

例)室内TAセンサ異常の場合

(2) 点検コードは、運転中(リモコン運転ボタンON)にのみ表示されます。停止で異常が解除され、リモコンの点検表示も消えます。ただし、運転停止後も異常が継続している場合は、再運転で即、点検表示を表示します。

(3) ワイヤレスリモコンの表示と点検コード

●:消灯　○:点灯　◎:点滅(0.5秒)

ランプ表示	点検コード	故障発生の要因
運転 タイマ 準備中 ● ● ● 全く表示がない	–	電源OFFまたは 受信ユニットと室内ユニット間の誤配線
運転 タイマ 準備中 ◎ ● ● 点滅	E01	受信不良 ┐受信ユニット ┐受信ユニットと室内ユニット間の誤配線または配線接触不良
	E02	送信不良 ┘
	E03	通信途絶え
	E08	室内ユニットNo.(アドレス)重複 ┐設定不良
	E09	リモコン親重複 ┘
	E10	室内ユニットPC基板CPU間通信異常
	E12	自動アドレス開始エラー
	E18	室内ユニット間配線接触不良、室内電源OFF
運転 タイマ 準備中 ● ● ◎ 点滅	E04	室内ユニットと室外機間の誤配線または接触不良 (室内–室外間の通信途絶え)
	E06	室内–室外間の通信受信不良、室内接続台数減少
	E07	室内–室外間の通信送信不良
	E15	自動アドレス設定中の室内ユニット不在
	E16	室内接続台数、容量オーバー
	E19	センター室外台数異常
	E20	自動アドレス設定中に冷媒配管通信不一致
	E23	室外ユニット間の通信送信不良
	E25	ターミナル室外のアドレス設定重複
	E26	室外ユニット間の通信受信不良、室外接続台数減少
	E28	ターミナル室外異常
	E31	IPDU通信異常
運転 タイマ 準備中 ● ◎ ◎ 交互点滅	P01	室内ファン異常
	P10	室内溢水異常 ┐室内ユニットの保護装置が動作
	P12	室内ファン異常 ┘
	P13	室外機の液バック検出異常
運転 タイマ 準備中 ◎ ● ◎ 交互点滅	P03	室外機吐出温度(TD1)異常
	P04	室外機高圧スイッチ動作 …室外機の保護装置が動作
	P05	室外機欠相異常検出、相順異常検出
	P07	室外機ヒートシンク過熱異常 …室外機の電気部品(IGBT)放熱不良
	P15	ガスリーク検出 … 冷媒封入量不足
	P17	室外機吐出温度(TD2)異常 … 室外機の保護装置が動作
	P19	室外機四方弁反転異常
	P20	高圧保護異常
	P22	室外機DCファン異常 … 室外機の保護装置が動作
	P26	室外機G–Tｒ短絡異常
	P29	圧縮機位置検出回路異常
	P31	グループ内の他の室内ユニットが異常で停止
運転 タイマ 準備中 ◎ ◎ ● 交互点滅	F01	熱交センサ(TCｊ)異常 ┐室内ユニットの温度センサ異常
	F02	熱交センサ(TC2)異常
	F03	熱交センサ(TC1)異常
	F10	室温センサ(TA)異常 ┘
運転 タイマ 準備中 ◎ ◎ ○ 交互点滅	F04	吐出温度センサ(TD1)異常 ┐室外機の温度センサ異常
	F05	吐出温度センサ(TD2)異常
	F06	熱交センサ(TE)異常
	F07	液温センサ(TL)異常
	F08	外気温センサ(TO)異常
	F12	吸込温度センサ(TS)異常
	F13	ヒートシンクセンサ(TH)異常 ┘
	F15	熱交センサ(TE)と液温センサ(TL)との誤接続 … 室外機の温度センサ誤配線、または誤取付
	F16	高圧センサ(Pｄ)と低圧センサ(Ps)との誤配線 … 室外機の圧力センサ誤接続
	F23	高圧センサ(Pｄ)異常 ┐室外機の圧力センサ異常
	F24	低圧センサ(Ps)異常 ┘

ランプ表示	点検コード	故障発生の要因
運転 タイマ 準備中 ◎ ◎ ● 同時点滅	F29	グループ内の他の室内ユニットPC基板不良
運転 タイマ 準備中 ● ◎ ● 点滅	H01 H02 H03	圧縮機ブレークダウン 圧縮機ロック 電流検出回路異常　　室外機圧縮機系の異常
	H04	圧縮機１ケースサーモ動作 … 室外機の保護装置が動作
	H06 H07	低圧(Ps)低下異常 油面低下検出異常　　室外機の保護停止
	H08	均油回路系温度センサ(TK1,TK2,TK3,TK4)異常
	H14	圧縮機１ケースサーモ動作 … 室外機の保護装置が動作
	H16	均油回路系異常 … 室外機のTK1,TK2,TK3,TK4回路系の異常
運転 タイマ 準備中 ◎ ● ◎ 同時点滅	L03	室内ユニット親重複
	L05	優先室内ユニット重複(優先させる室内に表示)
	L06	優先室内ユニット重複(優先させる室内以外に表示)
	L07	個別室内ユニットにグループ線接続あり
	L08	室内アドレス未設定
	L09	設定忘れ(室内能力未設定)
運転 タイマ 準備中 ◎ ○ ◎ 同時点滅	L04	室外系統アドレス重複設定
	L10	室外能力未設定
	L20	通信系異常
	L28	室外ユニット接続台数オーバー
	L29	IPDU台数異常
	L30	室内外部インターロック異常
運転 タイマ 準備中 ◎ ◎ ○ 同時点滅	F31	室外機EEPROM不良

その他（点検コード以外）

ランプ表示	点検コード	故障発生の要因
運転 タイマ 準備中 ◎ ◎ ◎ 同時点滅	—	試運転中
運転 タイマ 準備中 ○ ◎ ◎ 交互点滅	—	冷暖不一致 （冷暖自動不可機種への冷暖自動設定、冷専への暖房設定）

(4) リモコンおよび室外機に表示の点検コードとチェック箇所

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
手元リモコン	室外7セグ表示	補助コード	AI-NET集中管理リモコン					
E01	−	−	−	リモコン	室内−リモコン間通信異常（リモコン側検出）	室内リモコン通信回路	室内PC板−リモコン間の通信が途絶えた時	・リモコン渡り線（AB）チェック ・断線、コネクタ接触不良チェック ・室内電源チェック ・室内PC板不良チェック ・リモコンアドレス設定チェック（2リモコン運転時）
E02	−	−	−	リモコン	リモコン送信異常	リモコン通信回路	リモコンから室内ユニットへ信号送信ができないとき	・リモコン送信不良 ・リモコン内部送信回路チェック…リモコン交換
E03	−	−	97	室内	室内−リモコン間通信異常（室内側検出）	リモコン通信信号	リモコン（含むワイヤレス）および通信アダプタから通信がない場合	・リモコンおよび通信アダプタ配線チェック ①手元リモコン液晶OFF（断線） ②集中リモコン「97」点検コード
E04	−	−	4	室内	室内外通信回路異常（室内側検出）	室内外通信	室内ユニットが室外機からの通信を受信していない	・室内グループアドレスチェック ・室内外渡り線の配線チェック ・室外終端抵抗設定（SW03-2）チェック
E06	E06	正常受信室内台数	4	I/F	室内台数減少	BUS通信異常	当初受信中の室内より、一定時間信号が返ってこない場合	・SW01[5]設定時の室外点検コード表示でSW02とSW03の組み合わせ番号が該当する室内のアドレスに設定されたとき、室外の異常データ表示[E06]を行う ・室内ユニット電源チェック（電源投入しているか） ・室内−室外間通信線接続、断線チェック ・室内PC板通信用コネクタ（CN24）接続チェック ・室外PC板通信用コネクタ接続チェック ・室内PC板不良チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
−	E07	−	−	I/F	室内外通信回路異常（室外側検出）	室内−室外渡り線	室外から室内への送信が30秒継続してできないとき	・室外終端抵抗設定チェック ・室内外通信短絡チェック

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
手元リモコン	室外7セグ表示	補助コード	AI-NET集中管理リモコン					
E08	E08	重複室内アドレス	96	室内 I/F	室内アドレス重複	室内ユニットのアドレス設定	複数の室内ユニットのアドレス設定が重複しているとき	・リモコン接続（グループ構成、アドレスチェック終了）以降の、リモコン接続（グループ／個別）変更有無チェック ※電源投入時のグループ構成、アドレスが正常でなければ、自動的にアドレス設定モードへ移行する（アドレス再設定）
E09	−	−	99	リモコン	リモコン親重複	リモコン設定	2リモコン制御で2台とも親に設定した場合（室内親は警報停止、子は運転継続）	・リモコン設定チェック
E10	−	−	CF	室内	室内MCU間通信異常	室内MCU通信	電源投入後および通信途中で通信が成立しないとき	・室内PC板不良
E12	E12	01：室内外通信 02：室外間通信	42	I/F	自動アドレス開始エラー	室内−室外渡り線	・他の機器が自動アドレス設定中に室内自動アドレス開始設定されたとき ・室内自動アドレス実施中に、室外自動アドレス開始設定したとき	●アドレスが確定するまで待ち、それでも点検コードが消えない場合は以下をチェックする ・室内PC板不良チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック ・室内−室外通信線のノイズチェック
E15	E15	−	42	I/F	自動アドレス中室内不在	室内−室外渡り線	室内自動アドレス開始設定時に室内ユニットを検出できないとき	・室内−室外間通信線接続チェック ・集中制御機器および室内の電源系統異常チェック ・周辺機器ノイズチェック ・停電の有無 ・室内PC板、集中管理機器不良チェック
E16	E16	01：容量オーバー 01〜：接続台数	89	I/F	室内接続台数・容量オーバー	室内ユニットの合計接続容量オーバー 接続台数オーバー	・室内ユニットの合計容量が室外合計容量の135%より大きいとき 【注意】室外機故障時のバックアップ設定を行った後に本コードが発生したときは「容量オーバー検出なし」の設定を行ってください 〈「容量オーバー検出なし」設定法〉 センター室外I/F基板上のSW09・ビット2をONにする ・室内ユニット接続台数が48台より多いとき	・室内ユニット接続容量チェック ・室内ユニット馬力容量チェック ・室外馬力設定チェック ・室外PC板（IPDU）不良チェック ・室内ユニット接続台数チェック

点検コード 手元リモコン	点検コード 室外7セグ表示	補助コード	点検コード AI-NET集中管理リモコン	検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
E18	−	−	97・99	室内	室内親子間通信異常	リモコン通信	室内親子間の定期通信ができない場合	・リモコン配線チェック ・室内電源配線チェック ・室内PC板チェック
E19	−	00：センターなし 02：センター2台以上	96	I/F	センター室外台数異常	室内ー室外渡り線	・1系統内に複数台のセンター室外が存在 ・1系統内に1台もセンター室外がない	室内ー室外渡り線（U1,U2）を接続した室外機がセンター室外となります ・BUS通信線の接続チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
E20	E20	01：他系統室外接続 02：他系統室内接続	42	I/F	自動アドレス中他系統接続	室内ー室外渡り線 集中管理系配線	室内自動アドレス開始設定時に、他の系統の機器が接続されているとき	「アドレス設定について」の自動アドレス設定方法にしたがって、系統間配線を切断してください
E23	E23	−	15	I/F	室外間通信送信異常	室外機渡り線	他の室外機の送信が30秒以上継続してできないとき	・室外機電源チェック（電源投入しているか） ・室外機間渡り線接続、断線チェック ・室外PC板通信用コネクタ接続チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック ・室外機間通信　終端抵抗チェック
E25	E25	−	15	I/F	ターミナル室外アドレス設定重複	室外機間渡り線	ターミナル室外アドレス手動設定時にターミナル室外のアドレスが重複しているとき	・ターミナル室外アドレスチェック ・室外手動アドレススイッチ（SW09・ビット1,2）
E26	E26	正常受信室外台数	15	I/F	室外接続台数減少	室外機間渡り線	当初受信中の室外機より、一定時間信号が返ってこない場合	・ターミナル室外バックアップ設定中 ・室外機電源チェック（電源投入しているか） ・室外機間渡り線接続、断線チェック ・室外PC板通信用コネクタ接続チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
E28	E28	検出室外機番号	d2	I/F	ターミナル室外異常	ターミナル室外保護	センター室外がターミナル室外から異常コードを受信したとき	・ターミナル室外の点検コードチェック 〈知っておくと便利な機能〉 センター室外の7セグメント表示に[E28]が表示されている状態で、SW04を1秒以上押すと、異常停止の室外機のファンが回転します。 また、SW04とSW05を同時に押した場合は、正常な室外機のファンが運転します。 SW05を単独で押すとファンの運転が解除されます。

点検コード 手元リモコン	点検コード 室外7セグ表示	補助コード	点検コード AI-NET集中管理リモコン	検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
E31	E31	01：A3-IPDU1不良 02：A3-IPDU2不良 03：A3-IPDU1,2不良 04：ファンIPDU不良 05：A3-IPDU1+ファンIPDU不良 06：A3-IPDU2+ファンIPDU不良 07：全IPDU不良	CF	I/F	IPDU通信異常	インバータ内部通信異常	インバータ内部の各IPDU（PC板）の通信が途絶えたとき	・室外基板間の通信用コネクタ接続、断線チェック
F01	−	−	OF	室内	室内TCJセンサ異常	室内温度センサ（TCj）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TCJセンサコネクタ接続、配線チェック ・TCJセンサ抵抗値特性チェック ・室内PC板不良チェック
F02	−	−	Od	室内	室内TC2センサ異常	室内温度センサ（TC2）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TC2センサコネクタ接続、配線チェック ・TC2センサ抵抗値特性チェック ・室内PC板不良チェック
F03	−	−	93	室内	室内TC1センサ異常	室内温度センサ（TC1）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TC1センサコネクタ接続、配線チェック ・TC1センサ抵抗値特性チェック ・室内PC板不良チェック
F04	F04	−	19	I/F	TD1センサ異常	吐出温度センサ（TD1）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TD1センサコネクタ接続チェック ・TD1センサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
F05	F05	−	A1	I/F	TD2センサ異常	吐出温度センサ（TD2）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TD2センサコネクタ接続チェック ・TD2センサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
F06	F06	−	18	I/F	TE1センサ異常	室外熱交センサ（TE1）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TEセンサコネクタ接続チェック ・TEセンサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
F07	F07	−	18	I/F	TLセンサ異常	液温度センサ（TL）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TLセンサコネクタ接続チェック ・TLセンサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
F08	F08	−	1b	I/F	TOセンサ異常	外気温度センサ（TO）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TOセンサコネクタ接続チェック ・TOセンサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
F10	−	−	OC	室内	室内TAセンサ異常	室内温度センサ（TA）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TAセンサコネクタ接続、配線チェック ・TAセンサ抵抗値特性チェック ・室内PC板不良チェック

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
手元	室外7セグ表示		AI-NET集中					
リモコン	補助コード		管理リモコン					
F12	F12	−	A2	I/F	TS1センサ異常	吸込温度センサ（TS1）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TS1センサコネクタ接続チェック ・TS1センサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
F13	F13	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側	43	IPDU	THセンサ異常	インバータIGBT内臓過熱検出センサ（TH）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・IGBT内臓温度センサ不良 →A3-IPDU PC板交換
F15	F15	−	18	I/F	室外温度センサ誤配線（TE,TL）	TEセンサとTLセンサの誤接続	暖房モードで圧縮機運転中に、TE検出温度がTL検出温度より所定値異常高い状態を3分以上継続したとき	・TEセンサとTLセンサの取り付け確認 ・TEセンサ、TLセンサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
F16	F16	−	43	I/F	室外圧力センサ誤配線（Pd,Ps）	Ps/Pdセンサが入れ替わっているとき	高圧Pdセンサと低圧Psセンサが入れ替わっているとき 両センサの出力電圧がゼロのとき	・高圧Pdセンサコネクタの接続チェック ・低圧Psセンサコネクタの接続チェック ・圧力センサPd,Ps不良チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック ・圧縮機圧縮不良チェック
F23	F23	−	43	I/F	Psセンサ異常	低圧Psセンサ	Psセンサの出力電圧がゼロのとき	・PsセンサとPdセンサコネクタの誤接続 ・Psセンサコネクタの接続チェック ・Psセンサ不良チェック ・圧縮機圧縮不良チェック ・四方弁不良チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
F24	F24	−	43	I/F	Pdセンサ異常	高圧Pdセンサ	Pdセンサの出力電圧がゼロ（センサオープン）のとき 圧縮機停止中Pd>4.15Mpaのとき	・Pdセンサコネクタの接続チェック ・Pdセンサ不良チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
F29	−	−	12	室内	室内その他の異常	室内PC板（EEPROM/周辺回路）	室内PC板が正常に動作しないとき	・電源電圧チェック ・周辺機器ノイズチェック ・電源トランス出力電圧チェック
F31	F31	−	1C	I/F	室外EEPROM異常	室外I/F基板回路	室外PC板（I/F）が正常に動作しないとき	・電源電圧チェック ・電源ノイズチェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
H01	H01	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側	1F	IPDU	圧縮機ブレークダウン	インバータ電流検出回路	インバータ電流検出回路が、過電流を検出して停止したとき	・電源電圧チェック（AC200V±10%） ・異常過負荷運転要因チェック ・電流センサ検出回路系チェック ・室外PC板（A3-IPDU）不良チェック

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
手元	室外7セグ表示		AI-NET集中					
リモコン	補助コード		管理リモコン					
H02	H02	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側	1d	IPDU	圧縮機異常（ロック）	インバータ圧縮機系統回路	インバータ圧縮機起動から数秒後に過電流を検出したとき	・インバータ圧縮機ロックチェック ・電源電圧チェック（AC200V±10%） ・インバータ圧縮機系統配線チェック、欠相チェック ・インバータPC板上コネクタ・端子接続チェック ・ケースヒータ導通チェック （圧縮機内液寝込みによる起動不良チェック） ・室外PC板（IPDU）不良チェック
H03	H03	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側	17	IPDU	電流検出回路系異常	インバータ電流検出回路	インバータ圧縮機停止中に、電流が一定以上流れる状態を検出したとき	・電流検出回路系配線チェック ・室外PC板（IPDU）不良チェック
H04	H04	−	44	I/F	圧縮機1ケースサーモ動作	圧縮機ケースサーモ1	圧縮機ケースサーモ1が保護動作したとき	・圧縮機ケースサーモ回路1チェック（コネクタ、配線、基板） ・サービスバルブ全開チェック（ガス側、液側） ・室外PMV詰まりチェック（PMV1,2） ・SV41回路漏れチェック ・SV4回路チェック（SV41,SV42の誤配線、誤取付） ・室内PMV開弁状態チェック ・四方弁不良チェック
H06	H06	−	20	I/F	低圧保護動作	低圧Ps低下時の保護	低圧Psが0.02MPaより低い運転を検出したとき	・冷媒不足チェック ・サービスバルブ全開チェック（ガス側、液側） ・室外PMV詰まりチェック（PMV1,2） ・吐出温度センサ（TD1,TD2）不良チェック ・低圧Psセンサ不良チェック ・室内フィルタ詰まりチェック ・室内PMV開弁状態チェック ・冷媒配管詰まりチェック ・室外ファン運転チェック（暖房時）

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
手元リモコン	室外7セグ表示		AI-NET集中管理リモコン					
		補助コード						
H07	H07	–	d7	I/F	油面低下検出保護	油面検出回路	運転している圧縮機が、油面不足状態を約2時間継続して検出したとき	〈その系統全ての室外機についてチェック〉 ・バランス管サービスバルブ全開チェック ・TK1,TK2,TK3,TK4センサ接続、取り付けチェック ・TK1,TK2,TK3,TK4抵抗値特性チェック ・同一系統内でのガスリークチェック ・圧縮機ケース内の冷媒寝込み、油希釈チェック ・SV3A,SV3B,SV3C,SV3D,SV3E弁不良チェック ・オイルセパレータ油戻り回路詰まりチェック ・均油回路系の詰まりチェック
H08	H08	01：TK1センサ異常 02：TK2センサ異常 03：TK3センサ異常 04：TK4センサ異常	d4	I/F	油面検出用温度センサ異常	油面検出用温度センサ（TK1）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TK1センサコネクタ接続チェック ・TK1センサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
						油面検出用温度センサ（TK2）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TK2センサコネクタ接続チェック ・TK2センサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
						油面検出用温度センサ（TK3）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TK3センサコネクタ接続チェック ・TK3センサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
						油面検出用温度センサ（TK4）	・センサの抵抗値が無限大またはゼロ（オープン・ショート）のとき	・TK4センサコネクタ接続チェック ・TK4センサ抵抗値特性チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
H14	H14	–	44	I/F	圧縮機2ケースサーモ動作	圧縮機ケースサーモ2（圧縮機2の異常過熱）	圧縮機ケースサーモ2が動作したとき	・圧縮機ケースサーモ2回路チェック（コネクタ、配線、基板） ・サービスバルブ全開チェック（ガス側、液側） ・室外PMV詰まりチェック（PMV1,2） ・SV42回路漏れチェック ・SV4回路チェック（SV41,SV42の誤配線、誤取付） ・室内PMV開弁状態チェック ・四方弁不良チェック

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
手元リモコン	室外7セグ表示		AI-NET集中管理リモコン					
		補助コード						
H16	H16	01：TK1油回路系異常 02：TK2油回路系異常 03：TK3油回路系異常 04：TK4油回路系異常	d7	I/F	油面検出回路系異常	油面検出回路	圧縮機1が運転開始しても、TK1の温度変化を検出できないとき	・TK1配管センサはずれチェック ・TK1センサ抵抗値特性チェック ・TK1,TK2,TK3,TK4誤接続チェック ・SV3E弁動作不良チェック ・均油回路キャピラリ詰まり、逆止弁動作不良チェック
							圧縮機2が運転開始しても、TK1の温度変化を検出できないとき	・TK2配管センサはずれチェック ・TK2センサ抵抗値特性チェック ・TK1,TK2,TK3,TK4誤接続チェック ・SV3E弁動作不良チェック ・均油回路キャピラリ詰まり、逆止弁動作不良チェック
							圧縮機が運転してもTK3の温度変化を検出できないとき	・TK3配管センサはずれチェック ・TK3センサ抵抗値特性チェック ・TK1,TK2,TK3,TK4誤接続チェック ・SV3E弁動作不良チェック ・均油回路キャピラリ詰まり、逆止弁動作不良チェック
							圧縮機が運転開始してもTK4の温度変化が検出できないとき、または他のTKセンサとの差が一定時間以上、所定値範囲でしか変化しない場合	・TK4配管センサはずれチェック ・TK4センサ抵抗値特性チェック ・TK1,TK2,TK3,TK4誤接続チェック ・SV3E弁動作不良チェック ・均油回路キャピラリ詰まり、逆止弁動作不良チェック
L03	–	–	96	室内	室内親重複	リモコン配線または室内アドレス設定不良	グループ内に親機が複数台存在する場合	・リモコン接続（グループ構成、アドレスチェック終了）以降の、リモコン接続（グループ／個別）変更有無チェック ※電源投入時のグループ構成、アドレスが正常でなければ、自動的にアドレス設定モードへ移行する。（アドレス再設定）
L04	L04	–	96	I/F	室外系統アドレス重複設定	室外I/F基板	異なる冷媒配管系統の室外機に対して系統アドレス設定が重複しているとき	・系統アドレスチェック
L05	–	–	96	I/F	優先室内重複（優先室内に表示）	室内ユニット未設定	優先室内ユニットが重複しているとき	・優先室内ユニットの表示確認
L06	L06	優先室内ユニット台数	96	I/F	優先室内重複（優先室内以外に表示）	室内ユニット未設定	優先室内ユニットが重複しているとき	・優先室内ユニット、室外機の表示確認

点検コード 手元リモコン	室外7セグ表示	補助コード	AI-NET集中管理リモコン	検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
L07	−	−	99	室内	個別室内にグループ線あり	リモコン配線または室内アドレス設定不良	個別室内ユニットにグループ接続室内ユニットが1台でも存在する場合	・リモコン接続（グループ構成、アドレスチェック終了）以降の、リモコン接続（グループ／個別）変更有無チェック ※電源投入時のグループ構成、アドレスが正常でなければ、自動的にアドレス設定モードへ移行する。（アドレス再設定）
L08	L08	−	99	室内	室内グループ／アドレス未設定	室内ユニット未設定	アドレスが未設定のとき	・リモコン接続（グループ構成、アドレスチェック終了）以降の、リモコン接続（グループ／個別）変更有無チェック ※電源投入時のグループ構成、アドレスが正常でなければ、自動的にアドレス設定モードへ移行する。（アドレス再設定）
L09	−	−	46	室内	室内能力未設定	室内設定	室内ユニットの能力が未設定	室内能力を設定（DN＝11）
L10	L10	−	88	I/F	室外能力未設定	サービス時の機種未設定	PC板（I/F）のサービス用専用PC板において、機種に合わせたジャンパ線カットが行われなかったとき	I/Fサービス用PC板の取扱説明書に従い機種設定を行う。
L20	−	−	98	AI-NET 室内	集中管理アドレス重複	集中管理アドレス設定	集中管理アドレス重複	・集中制御系ネットワークアドレス設定チェック（ネットワークアダプタSW01） ・ネットワークアダプタPC板チェック
L28	L28	−	46	I/F	室外接続台数オーバー	室外機通信接続台数	室外機の台数が4台よりも多くなったとき	・室外機接続台数チェック（1システム最大4台まで） ・室外機間通信線チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック
L29	L29	01：A3-IPDU1不良 02：A3-IPDU2不良 03：A3-IPDU1,2不良 04：ファンIPDU不良 05：A3-IPDU1+ファンIPDU不良 06：A3-IPDU2+ファンIPDU不良 07：全IPDU不良	CF	I/F	IPDU台数異常	インバータ内のPC板通信異常	電源投入時に検出するIPDUの台数が少ない場合	・UART通信コネクタの接続確認 ・IPDU基板不良チェック
L30	L30	検出室内アドレス	b6	室内	室内外部インターロック	外部インターロック入力表示	・外部異常入力端子に入力される電圧値Vemgによる（Vemeg<1.25Vを60秒間検出したとき）	■コネクタ（CN80）に外部機器を接続している場合 ①外部機器不良チェック ②室内PC板不良チェック ■コネクタ（CN80）に外部機器を接続していない場合 ①室内PC板不良チェック
−	L31	−	−	I/F	拡張I/C異常	拡張I/C異常	PC板（I/F）の部品不良	PC板（I/F）チェック
P01	−	−	11	室内	室内ファンモータ異常	室内ファンモータ		ファンモータロック（ACファン）
P03	P03	−	1E	I/F	吐出温度TD1異常	吐出温度（TD1）保護動作	吐出温度（TD1）が115℃を超えたときの保護停止を、4回以上繰り返したとき	・室外サービスバルブ（ガス側、液側）全開チェック ・室外PMV詰まりチェック（PMV1,2） ・TD1センサ抵抗値特性チェック ・四方弁不良チェック ・SV4回路漏れチェック ・SV4回路チェック（SV41,SV42の誤配線、誤取付）
P04	P04	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側	21	IPDU	高圧SW系異常	インバータ高圧SW回路	高圧SWが動作したとき	・インバータ高圧SW不良チェック（2ヶ） ・圧縮機ケース温度上昇チェック（過負荷運転要因チェック） ・室外サービスバルブ（ガス側、液側）全開チェック ・室外ファンコネクタ接続チェック ・室外ファンモータ不良チェック ・室外PMV詰まりチェック（PMV1,2） ・室内、室外の熱交換器目詰まりチェック ・室外吹出空気、吸込空気のショートサーキット状態の有無 ・Pd圧力センサ不良チェック ・ホットガスバイパスSV2回路チェック ・ガスバランスSV4回路チェック（SV41,SV42） ・室内PMV開弁状態チェック
P05	P05	01：欠相検出 02：相順異常	AF	I/F	欠相検出、相順検出	室外の相順誤配線　未結線	電源投入時に相順異常を検出したとき 電源投入時に欠相異常を検出したとき	・室外電源配線の相順チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
手元リモコン	室外7セグ表示	補助コード	AI-NET集中管理リモコン					
P07	P07	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側	1C	IPDU I/F	ヒートシンク過熱異常	IGBT過熱保護	IGBTの過熱を検出したとき	・IGBT不良チェック（IGBT内臓温度センサ（TH）不良） ・室外送風系の異常チェック ・ヒートシンク冷却ダクトの詰まりチェック ・IGBTーヒートシンク間取付不良チェック（ねじ止め、接触不良チェック）
P10	P10	検出室内アドレス	0b	室内	室内溢水異常	フロートスイッチ	・フロートスイッチが2分間継続したとき ・フロートスイッチ回路が断線、またはコネクタがはずれたとき	・フロートスイッチコネクタ（CN034）チェック ・ドレンポンプ本体動作チェック ・ドレンポンプ回路チェック ・排水パイプ詰まりチェック ・室内PC板不良チェック
P12	−	−	11	室内	室内ファンモータ異常	室内ファンモータ回路	モータ回転数検出値が目標からずれた状態を継続して検出したとき	・ファンコネクタ接続、配線チェック ・室内送風用ランニングコンデンサ不良チェック ・ファンモータ不良チェック ・室内PC板不良チェック ・外気処理（OA）の影響チェック
P13	P13	−	47	I/F	室外液バック検出異常	室外液ライン回路	〈冷房運転〉 システムが冷房運転中、停止中のターミナル室外において、圧力値が高い状態を検出したとき 〈暖房運転〉 システムが暖房運転中、室外PMVがSH制御中にPMV開度が100p以下の状態を継続したとき	・室外PMV（1,2）の全閉動作チェック ・ガスバランス回路（SV2）詰まりチェック ・バランス管詰まりチェック ・四方弁不良チェック ・室外PC板（I/F）不良チェック ・オイルセパ油戻し回路キャピ詰まりチェック
P15	P15	01：TS条件 02：TD条件	AE	I/F	ガスリーク検出	吸込温度保護動作（TS）	吸込温度が、判定基準温度以上である状態を10分間継続したときの保護停止を4回以上繰り返したとき 〈TS異常判定基準温度〉 冷房時：60℃以上 暖房時：40℃以上	・冷媒不足チェック ・室外サービスバルブ（ガス側、液側）全開チェック ・室外PMV詰まりチェック（PMV1,2） ・TSセンサ抵抗値特性チェック ・四方弁不良チェック ・SV4回路漏れチェック

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
手元リモコン	室外7セグ表示	補助コード	AI-NET集中管理リモコン					
P15	P15	01：TS条件 02：TD条件	AE	I/F	ガスリーク検出	インバータ低周波数運転時の吐出温度上昇（TD1,TD2）	圧縮機が低周波数運転状態で吐出温度TD1またはTD2が108℃以上を10分間継続して検出したときの保護停止を4回以上繰り返したとき	・冷媒不足チェック ・室外PMV詰まりチェック（PMV1,2） ・TD1,TD2センサ抵抗値特性チェック ・室内フィルタ詰まりチェック ・配管詰まりチェック ・SV4回路チェック（弁漏れ、コイル誤取付）
P17	P17	−	bb	I/F	吐出温度TD2異常	吐出温度（TD2）保護動作	吐出温度（TD2）が115℃を超えたときの保護停止を4回以上繰り返したとき	・室外サービスバルブ（ガス側、液側）全開チェック ・室外PMV詰まりチェック（PMV1,2） ・TD2センサ抵抗値特性チェック ・四方弁不良チェック ・SV4回路漏れチェック ・SV4回路チェック（SV41,SV42の誤配線、誤取付）
P19	P19	検出室外機番号	8	I/F	四方弁反転異常	四方弁回路	暖房運転中に異常な冷凍サイクルデータを検出したとき	〈同一冷媒系統内の室外機全数のチェックが必要〉 ・四方弁本体の不良 ・四方弁コイル不良、コネクタ接続チェック ・TSセンサ／TEセンサ抵抗値特性チェック ・PS圧力センサ出力電圧特性チェック ・TE,TLセンサ誤接続チェック
P20	P20	−	22	I/F	高圧保護動作	高圧Pdセンサ検出値による高圧上昇保護	Pdセンサが3.6MPa以上を検出したとき	・Pd圧力センサ不良チェック ・サービスバルブ全開チェック(ガス側、液側) ・過負荷運転要因チェック ・室外ファン、コネクタ接続チェック ・室外ファンモータ不良チェック ・室外PMV詰まりチェック（PMV1,2） ・室内外の熱交換器目詰まりチェック ・室外吹出／吸込空気のショートサーキット状態 ・ホットガスバイパスSV2回路詰まりチェック ・室外PC板（I/F）不良チェック ・室内側送風機系異常チェック（風量低下要因） ・室内PMV開弁状態チェック ・室内ー室外通信線誤配線チェック ・吐出集合部逆止弁動作不良チェック ・ガスバランスSV4弁回路チェック ・SV5弁回路チェック

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
手元リモコン	室外7セグ表示		AI-NET集中管理リモコン					
	補助コード							
P22	P22	04：回転数差異常 06：最大回転数超過 08：脱調 0A：IDC動作 0C：送風ロック 0D：ロック 0E：同期異常 0F：制動異常	1A	IPDU	室外室外ファン用IPDU異常	FAN IPDU 位置検出回路	位置検出が正常に行われないとき	・ファンモータチェック ・ファンモータ用コネクタ接続チェック ・ファン用IPDU基板不良チェック
						FAN IPDU 過電流保護回路	ファン起動時および運転中に電流が一定以上に流れる状態を検出したとき	・ファンモータチェック ・ファン用IPDU基板不良チェック
						FAN IPDU 位置検出回路	位置検出が正常に行われないとき	・ファンモータチェック ・ファンモータ用コネクタ接続チェック ・ファン用IPDU基板不良チェック
						FAN IPDU 位置検出回路	位置検出が正常に行われないとき	・ファンモータチェック ・ファンモータ用コネクタ接続チェック ・ファン用IPDU基板不良チェック
						突風等外的要因	位置検出が正常に行われないとき（6秒後再起動）	・ファンモータチェック ・ファンモータ用コネクタ接続チェック
						突風等外的要因	目標回転数と実回転数の差が25%以上のとき（6秒後再起動）	・ファンモータチェック ・ファンモータ用コネクタ接続チェック
						FAN IPDU 位置検出回路	位置検出が正常に行われないとき（無風時）	・ファンモータチェック ・ファンモータ用コネクタ接続チェック ・ファン用IPDU基板不良チェック
						突風等外的要因	位置検出が正常に行われないとき（有風時）（6秒後再起動）	・ファンモータチェック ・ファンモータ用コネクタ接続チェック
P26	P26	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側	14	IPDU	G-TR短絡保護異常	インバータ過電流保護回路	インバータ圧縮機起動時に瞬時過電流を検出したとき	・電源配線チェック ・インバータ基板上コネクタ接続チェック ・リアクタ接続チェック ・ACヒューズ断線チェック ・異常過負荷運転要因チェック ・インバータ圧縮機不良、レアショートチェック ・IGBT導通チェック ・キャパシタ容量抜けチェック ・室外PC板（A3-IPDU）不良チェック
P29	P29	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側	16	IPDU	圧縮機位置検出回路系異常	位置検出回路	位置検出が正常に行われないとき	・配線、コネクタ接続チェック ・インバータ圧縮機、レアショートチェック ・A3-IPDU基板不良チェック

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
手元リモコン	室外7セグ表示		AI-NET集中管理リモコン					
	補助コード							
P31	－	－	47	室内	他の室内異常（グループ子機異常）		グループ内の他の室内が異常の場合 E07/L07/L03/L08検出時	・室内PC板チェック
－	－	－	97	AI-NET	AI-NET通信系異常	ネットワークアダプタ	リモコン通信線にネットワークアダプタが複数台（集中制御器側が検出）	・ネットワークアダプタ複数台チェック ・リモコン渡り線、誤配線チェック …リモコン通信線には1台のみ
－	－	－	99	AI-NET	ネットワークアダプタ重複			・通信線チェック、誤配線チェック、室内ユニットの電源チェック ・通信チェック（X,Y端子） ・ネットワークアダプタPC板チェック ・集中制御器（集中管理リモコンなど）チェック

※リモコン（A,B）、集中系「AI-NET X,Y」の通信に絡む故障内容であり、手元リモコンは内容によって[E01][E02][E03][E09][E18]の表示、または点検表示なしとなります。

TCC-LINK 集中管理機器が検出する異常

点検コード				検出場所	点検コード名	動作要因（箇所）	異常検出条件	チェック項目（箇所）
集中制御機器表示	室外7セグ表示		AI-NET集中管理リモコン					
	補助コード							
C05	－		－	TCC-LINK	TCC-LINK集中管理機器送信異常			
C06	－		－		TCC-LINK集中管理機器送信異常			
C12	－		－	汎用機器I/F	汎用制御機器制御インターフェース一括警報	汎用機器制御インターフェース	異常入力を受信したとき	
P30	警報発生ユニットの異常内容により異なる			TCC-LINK	グループ制御子機異常			
	（L20を表示）				集中管理アドレス重複			

(5) 異常クリア機能

1）手元リモコンによるクリア作業方法

室内機の異常クリア

リモコンの運転停止でクリアされます。(操作するリモコンが接続されている室内ユニットのみクリアされます。)

室外機の異常クリア

リモコンのサービスモニタ機能を利用します。 操作するリモコンの室内ユニットが接続された室外機単位で現在検出している室外機の異常をクリアします。(室内ユニットの異常はクリアされません。)

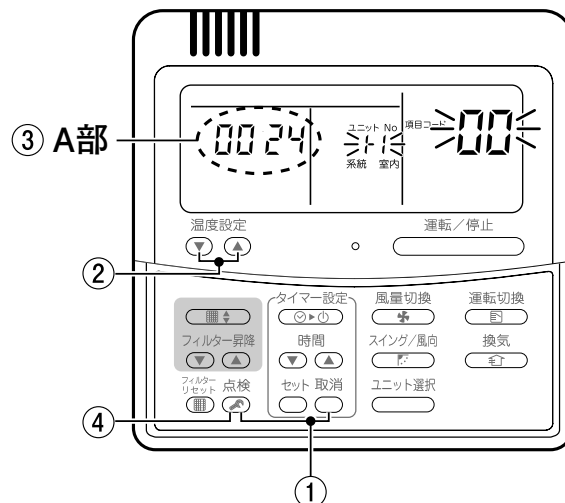
＜方法＞

① ワイヤードリモコンの 取消+点検 ボタンを同時に４秒以上押し、サービスモニターモードにします。

② 温度設定 △ ／ ▽ボタンを押して、項目コードをＦＦ にします。

③ 下図Ａ部の表示が５秒間隔で”０００５”→”０００４”→”０００３”→”０００２”→”０００１”→”００００”とカウントします。”００００”になれば異常はクリアされます。

※但し表示上は再び、”０００５”からのカウントを繰り返します。

④ 点検 ボタンを押すと通常の状態になります。

操作手順
①→②→③→④
通常の表示に戻ります。

2) センター室外 I/F基板によるクリア作業方法

センター室外機の I/F基板のスイッチにより、室外機単位で現在検出している異常を電源リセットせずにクリアする機能です。(→異常検出の再開始)
室外機、室内ユニット両方の異常を一旦クリアします。

3) 電源リセットによる異常の点検コードクリア方法

室外機、室内ユニットの電源をリセットすることで、その系統の異常をクリアする機能です。(→異常検出の再開始)
I/F基板によるクリア方法同様、室外機、室内ユニット両方の異常を一旦クリアします。

〈方法〉

①必ず、室外機、室内ユニット両方の電源をリセットする。

②電源投入は、室内ユニットの電源を先、次に室外機の電源を投入する。
(逆の順序で電源を投入すると、点検コード [E19] (センター室外台数異常) が出ます。)

注) 電源リセット後、システムの初期通信により、通常は3～5分かかります。
ただし、場合により最大10分かかります。

◇天井カセット形4方向吹出しタイプ

部品名	個数	形状	用途	部品名	個数	形状	用途
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	断熱パイプ	2		配管接続部断熱用
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)	ワッシャ	8	M10×φ34	ユニット吊り下げ用
据付用型紙	1	——	天井開口と本体位置確認用	ホースバンド	1		ドレンパイプ接続用
据付ゲージ	1		天井位置決め用(据付用型紙と一体)	フレキシブルホース	1		ドレン配管芯出し調整用
型紙固定ねじ	4	M5×ℓ16	型紙取付用	断熱材	1		ドレン接続部断熱用
				断熱材	1		配線接続口シール用

◇天井カセット形2方向吹出しタイプ

部品名	個数	形状	用途	部品名	個数	形状	用途
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	据付ゲージ	1		天井位置決め用(据付用型紙と一体)
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)	型紙固定ねじ	6	M5×ℓ16	型紙取付用
据付用型紙	1 P80形以下 2 P112形以上	——	天井開口と本体位置確認用	モータ回転数アップ用コネクタ	1		高天井据付時モータ回転数アップ用
				断熱パイプ	2		配管接続部断熱用
				断熱材	1		配線接続口シール用

◇天井カセット形1方向吹出しタイプ(SH)

部品名	個数	形状	用途	部品名	個数	形状	用途
取扱説明書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	ワッシャ	8	M10×φ34	ユニット吊り下げ用
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	ホースバンド	1		ドレンパイプ接続用
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)	フレキシブルホース	1		ドレン配管芯出し調整用
据付用型紙	1	——	天井開口と本体位置確認用	断熱材	1		ドレン接続部断熱用
据付ゲージ	1		天井開口と本体位置確認用(据付用型紙と一体)	断熱材	1		配線接続口シール用(スリットあり)
型紙固定ねじ	4	M5×ℓ16	型紙取付用	断熱材	1		配線接続口シール用(スリットなし)
断熱パイプ	2		配管接続部断熱用	修理サービス御用命銘板	1	——	——

◇天井カセット形1方向吹出しタイプ(YH)

部品名	個数	形状	用途	部品名	個数	形状	用途
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	型紙固定ねじ	5	M5×ℓ20	型紙取付用(天井パネル固定用)
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)	据付用型紙	1	——	天井開口と本体位置確認用
断熱パイプ	2		配管接続部断熱用				

◇天井埋込形ビルトインタイプ

部品名	個数	形状	用途	部品名	個数	形状	用途
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	クランプ	AP281BH〜AP561BH: 2 AP711BH〜AP1601BH: 4		エアフィルター固定用
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)				
断熱パイプ	2		配管接続部断熱用	段付きネジ	AP281BH〜AP561BH: 2 AP711BH〜AP1601BH: 4		クランプ固定用
ワッシャ	8	M10×φ34	ユニット吊り下げ用				

◇天井埋込形ダクトタイプ

部品名	個数	形状	用途	部品名	個数	形状	用途
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	断熱材	1		ガス管接続部断熱用
据付説明書	1	(本紙)	(お客様に必ず渡してください)	断熱材	1		液管接続部断熱用

◇天井吊形

部品名	個数	形状	用途	部品名	個数	形状	用途
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	ホースバンド	2		ドレンパイプ接続用
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)	ドレンホース	1		ドレン配管接続用
据付用型紙	1	——	吊りボルト配管取出口位置	ブッシング	1		電源取入口エッジ保護用
断熱パイプ	2		配管接続部断熱用	断熱材	1		ドレンホース断熱用(10t×200×200)
ワッシャ	4	M10×φ25	ユニット吊り下げ用	天板断熱材	1		室内ユニット上配管穴シール用 (6t×130×160)
				結束バンド	2		ドレンホース断熱材開き防止用

◇壁掛形

部品名	個数	形状	用途	部品名	個数	形状	用途
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	据付板	1		室内ユニットを壁に据え付けるために使用します。
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)	据付用型紙	1	——	据付板の穴あけ、位置決めに使用します。
断熱パイプ	2		配管接続断熱用	ねじキャップ	4		側板の固定ねじにかぶせます。
木ねじ φ4×ℓ35	12		据付板の固定に使用します。	結束バンド	4		付属配管断熱材の固定用に使用します。

◇床置形ローボーイ埋込タイプ

部品名	個数	形状	用途	部品名	個数	形状	用途
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	ストレーナ	1		ドレンフィルター (ドレン受けに入っています)
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)	ドレン受け取付ねじ	1		ドレン受けの取付用
断熱材	2		室内ユニット配管接続部の断熱用	ドレンホース	1		ドレン排水用 (ドレン受けに取付けてあります)
ドレン受け	1		ドレン排水用	断熱パイプ	1		ドレン受けの断熱用 (ドレン受けに取付けてあります)

◇床置形サイドタイプ

部品名	個数	形状	用途
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)
断熱材	2		室内ユニット配管接続部の断熱用
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)
ブッシング	1		電線用ノックアウト穴に取付けます

◇室外機

部品名	個数	形状	用途
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)
取扱説明書	1	——	(お客様に必ず渡してください)
警戒票	1	——	——
付属配管	1		ガス側配管接続パイプ(MAP1601H, MAP2241H, MAP2801H)